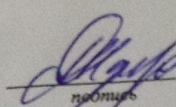


Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Инженерно-строительный институт
Кафедра проектирования зданий и экспертизы недвижимости

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой


подпись
«23» 06 2017 г.
инициалы, фамилия

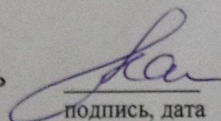
БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Направление 08.03.01 «Строительство»

«Реализация инвестиционного проекта строительства 26-ти этажного кирпично-
монолитного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и
инженерным обеспечением» по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул.
Полтавская, 38»

тема

Руководитель

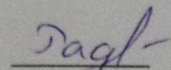

подпись, дата

должность, ученая степень

Е.В. Кашина

инициалы, фамилия

Выпускник

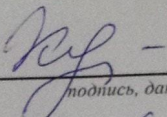

подпись, дата

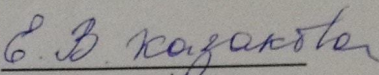
инициалы, фамилия

Красноярск 2017

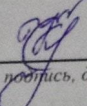
Консультанты по разделам:

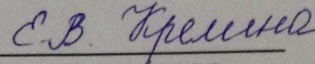
Схема планировочной
организации
земельного участка и экспертиза
градостроительных, архитектурно-
планировочных и объемно-
конструктивных решений


подпись, дата

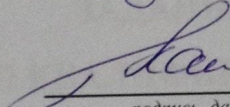

инициалы, фамилия

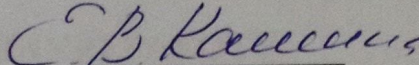
Разработка мероприятий по
охране окружающей среды


подпись, дата

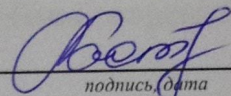

инициалы, фамилия

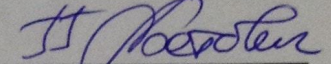
Организационно-управленческий
инжиниринг, включая разработку
стратегии проекта


подпись, дата

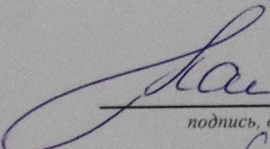

инициалы, фамилия

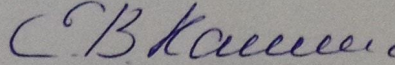
Правовое сопровождение
проекта


подпись, дата

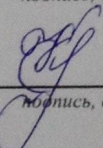

инициалы, фамилия

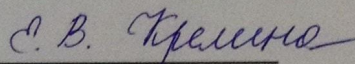
Финансовое планирование
и оценка эффективности
проекта


подпись, дата


инициалы, фамилия

Нормоконтролер

 23.06.17
подпись, дата


инициалы, фамилия

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Инженерно-строительный институт

Кафедра проектирования зданий и экспертизы недвижимости

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой



ПОДПИСЬ ИНИЦИАЛЫ, ФАМИЛИЯ

« ____ » ____ 20 ____ г.

ЗАДАНИЕ

НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

в форме бакалаврской работы

Студенту Радченко Кирилл Михайлович
фамилия, имя, отчество

Группа С5 13-91 Направление 08.03.01 «Строительство» профиль
08.03.01.09 «Экспертиза и управление недвижимостью»

Тема выпускной квалификационной работы Реализация инвестиционного
проекта строительства 26-ти этажного куртишко-мономитного жилого
дома со встроенными помещениями коммунального назначения

Утверждена приказом по университету № _____ от _____

Руководитель ВКР _____

инициалы, фамилия, должность, ученое звание и место работы

Исходные данные для ВКР _____

Перечень разделов ВКР:

1 Техническая экспертиза проекта

1.1 Схема планировочной организации земельного участка и экспертиза
градостроительных, архитектурно-планировочных и объемно-конструктивных
решений

Сводная опись разделов, размещающих объекты недвижимости
и климатические условия, схема планировочной органи-
зации земельного участка, архитектурные решения
конструктивные решения и объемно-планировочные
решения, инженерное обеспечение объекта.

1.2 Разработка мероприятий по охране окружающей среды

Краткая характеристика климатических условий
Оценка существующего состояния территории
и окружающей среды Оценка воздействия на
окружающую среду во время строительства
Оценка воздействия функционирования

объекта на атмосферный воздух.

2 Бизнес-инжиниринг-проекта

2.1 Организационно-управленческий инжиниринг, включая разработку стратегии проекта

Организационно-управленческий инжиниринг
проекта Описание района расположения объекта
недвижимости анализ окружающей среды
Маркетинговые исследования рынка
недвижимости Стратегия развития
объекта недвижимости

2.2 Правовое сопровождение проекта

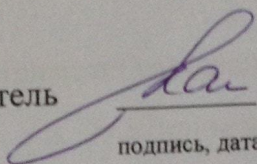
Статус и характеристика земельного
участка Правовые полномочия заявителя
юрисдикционные лица - участники реализа-
ции проекта Правовое обеспечение реализации
проекта Правовые основы регулиро-
вание долевого строительства

2.3 Финансовое планирование и оценка эффективности проекта

Планирование инвестиционных затрат
издержек производства и доходов
проекта Определение доходов по инвести-
ционно-строительному проекту
Оценка экономической эффективности
проекта

Перечень графического материала:

Руководитель

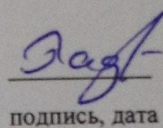

подпись, дата

должность, ученая степень

Е.В. Кашина

инициалы, фамилия

Задание принял к исполнению


подпись, дата

Радченко

инициалы, фамилия


Консультанты по разделам:

Схема планировочной организации земельного участка и экспертиза градостроительных, архитектурно-планировочных и объемно-конструктивных решений

Кл. 9.06.14
подпись, дата

С. В. Казакова
инициалы, фамилия

Разработка мероприятий по охране окружающей среды

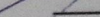
 9.06.17

подпись, дата

С. В. Кремко
инициалы, фамилия

Организационно-управленческий инжиниринг, включая разработку стратегии проекта

очая



подпись, дата

Е.В. Касеева
инициалы, фамилия

Правовое сопровождение проекта

Рез

подпись, дата

инициалы, фамилия

Финансовое планирование и оценка эффективности проекта

подпись, дата

С.В. Калеев

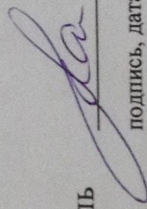
КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

выполнения магистерской диссертации

Наименование и содержание этапа (раздела)	Срок выполнения
Сбор и анализ исходной документации Сканирование документов, определение объема и экспертизы, подготовка к печати, оформление и печать документов	05.06.2017
Разработка мероприятий по охране окружающей среды	11.06.2017
Применение методов исследования	18.06.2017
Проведение лабораторных работ	18.06.2017
Анализ полученных результатов	19.06.2017
Сдача готовых ВКР и отчетов	20.06.2017

« ___ » _____ 20__ г.

Руководитель

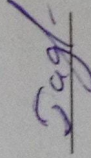


подпись, дата

Е.В. Кашина

инициалы, фамилия

Задание принял к исполнению



подпись, дата

Радченко

инициалы, фамилия

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Тема: «Реализация инвестиционного проекта строительства 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями ж. к. Полтавский»

Автор: Радченко Кирилл Михайлович

Институт: Инженерно-строительный

Выпускающая кафедра: проектирования зданий и экспертизы недвижимости

Направление 08.03.01 «Строительство», **профиль** 08.03.01.09 «Экспертиза и управление недвижимостью»

Руководитель: докт. экон. наук, профессор Кашина Екатерина Владимировна

Актуальность темы ВКР в форме бакалаврской работы: Проблема обеспеченности жильем в последнее время становится все актуальнее, особенно для г. Красноярска. Реализация проекта строительства 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями способствует улучшению инфраструктуры города.

Логическая последовательность структуры работы: В выпускной квалификационной работе Радченко К.М. были изучены и проанализированы нормативные документы, регулирующие вопросы реализации инвестиционно-строительного проекта, рассмотрены архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения объекта строительства, произведён теплотехнический расчет ограждающих конструкций, предложены мероприятия по предотвращению негативного воздействия объекта строительства на окружающую среду в процессе его возведения и последующей эксплуатации, оценена и проанализирована стоимость строительства объекта, оценена эффективность предложенных решений. Пояснительная записка выполнена в соответствии с СТО 4.2-07-2014, материал изложен чётко и последовательно. Графический материал оформлен в соответствии с единой системой конструкторской документации, листы максимально заполнены.

Аргументированность и конкретность выводов и предложений: Все решения, предложенные в работе, подкреплены расчетами. Выводы обоснованы и аргументированы.

Уровень самостоятельности и ответственности при работе над темой ВКР: Бакалаврская работа Радченко К.М. является самостоятельным, целостным, законченным исследованием одной из актуальных проблем современной экономической жизни. Кирилл в ходе дипломного проектирования показал достаточный уровень знаний и практических навыков, инициативность и

самостоятельность в принятии решений, что свидетельствует о сложившемся профессиональном мышлении и готовности к самостоятельной деятельности.

Уровень соответствия сформированности компетенций	Критерии оценки уровня качества профессиональной подготовки выпускника					
	Общепрофессиональные компетенции	Компетенции в соответствии с видами профессиональной деятельности				
		Изыскательская и проектно-конструкторская	Производственно-технологическая	Производственно-управленческая	Экспериментально-исследовательская	Предпринимательская
Наивысший	+	+	+	+	+	+
Высокий						
Средний						
Удовлетворительный						
Низший						

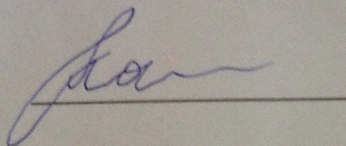
Достоинства работы: В качестве положительных сторон бакалаврской работы можно отметить всесторонний анализ вопросов, а именно правовых, технических, экологических, экономических и управленческих. Представленные выводы обоснованы и имеют прикладной характер.

Недостатки работы: существенных недостатков в работе нет, работа соответствует установленным требованиям.

Практическая значимость работы: Решения, предложенные в ВКР, можно применить при реализации проектов строительства объектов жилого назначения, управления жилыми объектами.

В целом работа оценена на отлично, а ее автор Радченко Кирилл Михайлович заслуживает присвоения ему квалификации бакалавр по направлению «Строительство».

Руководитель ВКР



Е. В. Кашина

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА

660049, Красноярск, пр. Свободный, 79/10, тел. (3912) 2-912-820, факс (3912) 2-912-773 E-mail: bik@sfu-kras.ru

ОТЧЕТ

о результатах проверки в системе «АНТИПЛАГИАТ»

Автор: Радченко Кирилл Михайлович
Заглавие: Реализация инвестиционного проекта строительства 26-ти этажного кирпично-моноголитного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и инженерным обеспечением» по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Полтавская, 38 Вид документа: Выпускная квалификационная работа бакалавра

По результатам проверки оригинальный текст составляет 66,94%

Источник	Коллекция / модуль поиска	Ссылка на источник	Доля в отчете	Доля в тексте
Сборник нормативно-правовых актов по открытию для посто янной эксплуатации железнод орожных путей общего и нео бщего пользования	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/bo ok.html?&currBookId=19181	0,14	2,13
Документация в строительстве. Учебно-справочное пособие	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/bo ok.html?&currBookId=12235	0	1,52
Организация и правовое обесп ечение бизнеса в России: комм ерция и технология торговли	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/bo ok.html?&currBookId=3629	0	1,28
Государственная регистрация сделок с недвижимостью: Уче бно-практическое пособие	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/bo ok.html?&currBookId=6144	0	1,22
Вестник РГГУ. № 11, 2009	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/bo ok.html?&currBookId=17863	0	1,19
Проектный анализ и проектное финансирование	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/bo ok.html?&currBookId=10015	0	1,12
Коммерческая недвижимость как объект инвестирования	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/bo ok.html?&currBookId=9641	0	0,78
Оценка издержек получения г осударственных и муниципаль ных услуг, необходимых для с троительства многоквартирног о жилого дома	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/bo ok.html?&currBookId=17563	0,03	0,75
Методология оценки эффекти вности конструктивных решен ий в строительном комплексе	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/bo ok.html?&currBookId=19513	0	0,73
Менеджмент туристских дест инаций. Учебник	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/bo ok.html?&currBookId=17431	0	0,63
Механизмы управления слож ным инвестиционно-строитель ным проектом	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/bo ok.html?&currBookId=13267	0,01	0,41
Гид по финансовой грамотности	bibliorossica	http://www.bibliorossica.com/bo ok.html?&currBookId=14712	0	0,37

Источник	Коллекция / модуль поиска	Ссылка на источник	Доля в отчете	Доля в тексте
71500	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71500	0,04	0,93
50183	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50183	0	0,67
67472	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67472	0,03	0,67
9034	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=9034	0	0,66
45690	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45690	0	0,45
8907	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=8907	0,03	0,34
4547	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4547	0	0,17
58766	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58766	0,11	0,11
61383	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61383	0	0,09
55394	lan	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55394	0	0,07

Частично оригинальные блоки: 33,06%

Оригинальные блоки: 66,94% Заимствованы
из белых источников: 2,19% Итоговая оценка
оригинальности: 69,13%

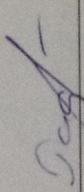
Подготовлено автоматически с помощью системы «Антиплагиат»
дата: 23.06.2017

**Заявление о согласии выпускника
на размещение выпускной квалификационной работы
в электронно-библиотечной среде ФГАОУ ВО СФУ**

1 Я, Радченко Кирилл Михайлович, студент инженерно-строительного института группы СБ 13-91 Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет» (далее - ФГАОУ ВО СФУ), разрешаю ФГАОУ ВО СФУ безвозмездно воспроизводить и размещать (доводить до всеобщего сведения) в полном объеме написанную мною в рамках выполнения образовательной программы выпускную квалификационную работу бакалавра на тему: «Реализация инвестиционного проекта строительства 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями ж. к. Полтавский» в открытом доступе в электронно-библиотечной среде (на веб-сайте СФУ), таким образом, чтобы любой пользователь данного портала мог получить доступ к выпускной квалификационной работе (далее - ВКР) из любого места и в любое время по собственному выбору, в течение всего срока действия исключительного права на выпускную работу.

2 Я подтверждаю, что выпускная работа написана мною лично, в соответствии с правилами академической этики и не нарушает авторских прав иных лиц.

«20» 06 2017



ПОДПИСЬ

РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа на тему «Реализация инвестиционного проекта строительства 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и инженерным обеспечением» по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Полтавская, 38» содержит 68 страниц текстового документа, 3 приложения, 30 использованных источника, 8 листов графического материала.

МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ, ПРАВОУСТАНОВЛИВАЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ, ДОЛЕВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, ПРОЕКТНАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ, ПЛАНИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ЗАТРАТ, ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА.

Объект бакалаврской работы – 26-ти этажный кирпично-монолитный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и инженерным обеспечением» по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Полтавская, 38.

Целью бакалаврской работы стало рассмотрение и оценка реализации проекта строительства на примере 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и инженерным обеспечением» по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Полтавская, 38.

В ходе выполнения бакалаврской работы:

- рассмотрена проектная и исходно – разрешительная документация и проверена на соответствие требованиям нормативно – правовых документов;
- оценено текущее состояние и возможные загрязнения окружающей среды в процессе строительства, представлен перечень мероприятий по снижению негативного воздействия;
- проанализировано соответствие проекта требованиям строительных норм;
- выполнено социально – экономическое обоснование инвестиционно – строительного проекта;
- рассмотрено реализацию и финансирование проекта.

В результате была раскрыта сущность проекта, приведено обоснование потребности в инвестициях. Рассчитаны показатели эффективности проекта и выявлено, что проект эффективен по всем показателям.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1 Техническая экспертиза.....	8
1.1 Схема планировочной организации земельного участка и экспертиза градостроительных, архитектурно-планировочных и объемно-конструктивных решений.....	8
1.1.1 Сведения о площадке размещения объекта недвижимости и климатические условия.....	8
1.1.2 Схема планировочной организации земельного участка.....	8
1.1.3 Архитектурные решения.....	9
1.1.4 Конструктивные решения и объемно планировочные решения	10
1.1.5 Инженерное обеспечение объекта.....	12
1.1.6 Тепловая защита зданий.....	15
1.2 Разработка мероприятий по охране окружающей среды.....	17
1.2.1 Краткая характеристика климатических условий.....	17
1.2.2 Оценка существующего состояния территории и геологической среды.....	18
1.2.3 Оценка воздействия на окружающую среду на период строительства.....	19
1.2.3.1 Оценка воздействия функционирования объекта на атмосферный воздух.....	19
1.2.3.2 Расчет и обоснование объемов образования отходов при строительстве объекта.....	22
1.2.3 Оценка воздействия на водные объекты, животный и растительный мир в процессе эксплуатации	24
1.2.4 Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и инженерным обеспечением» по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Полтавская, 38.....	25
2 Бизнес-инжиниринг проекта	28
2.1 Организационно-управленческий инжиниринг проекта	28
2.1.1 Описание района расположения объекта недвижимости.....	28
2.1.2 Анализ окружения объекта.....	29
2.1.3 Маркетинговые исследования сегментов рынка недвижимости.....	30
2.1.4 Стратегия развития объекта недвижимости	34
2.1.5 Варианты использования объекта недвижимости и оценка рисков..	36
2.1.6 Концепция реализации проекта, развитие объекта недвижимости..	37
2.2 Организационно- правовое сопровождение проекта.....	43
2.2.1 Статус и характеристика земельного участка.....	43
2.2.2 Правовые полномочия деятельности юридических лиц – участников реализации проекта.....	44

2.2.3 Правовое обеспечение реализации инвестиционно-строительного проекта.....	46
2.2.4 Правовые основы регулирования долевого строительства.....	48
2.2.5 Правовые риски инвестиционно-строительных проектов и страхование долевого строительства.....	53
2.3 Финансовое планирование и оценка эффективности проекта.....	55
2.3.1 Планирование инвестиционных затрат, издержек производства и доходов проекта.....	55
2.3.2 Определение доходов по инвестиционно-строительному проекту.....	59
2.3.3 Оценка экономической эффективности проекта	60
2.3.4 Оценка социальной эффективности проекта	63
Заключение	64
Список использованных источников	66
Приложение А Графическая часть.....	69
Приложение Б Локальный сметный расчет.....	70
Приложение В Расчет эффективности проекта.....	71

ВВЕДЕНИЕ

Красноярск – один из крупнейших городов России, с развитой инфраструктурой, городской экономикой, имеющий значительные возможности для развития человеческого и экономического потенциала.

Площадь территории Красноярского края составляет — 2 366 797 км²

Численность населения г. Красноярск на 2016 г. составляет 1 035 528 человека.

Жилье является одной из главных потребностей, обеспечивающих гражданам благоприятные условия жизнедеятельности, а также ощущение экономической стабильности и безопасности, стимулирующих к эффективному и производительному труду.

Рынок жилой недвижимости города постоянно развивается. В эксплуатацию вводятся новые микрорайоны. В связи с этим возникает необходимость развития соответствующей как внешней, так и внутренней инфраструктуры микрорайонов, в частности строительство объектов коммерческой недвижимости.

В современных условиях экономического развития России меняется стратегия и тактика гражданского строительства, ведутся работы по наращиванию темпов возведения застроек, увеличиваются этажность и плотность застройки.

Объект бакалаврской работы – 26-ти этажный кирпично-монолитный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и инженерным обеспечением

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- провести экспертизу схемы планировочной организации земельного участка;
- выбрать архитектурно-планировочное и объемно конструктивное решение инвестиционно-строительного проекта;
- оценить существующее состояние окружающей среды в месте расположения объекта;
- спрогнозировать изменения окружающей среды в результате реализации инвестиционно-строительного проекта;
- рассмотреть оптимальные варианты использования земельного участка;
- выявить соответствие выполняемой процессуальной деятельности субъектов инвестиционно-строительной деятельности требованиям законодательства Российской Федерации на основе имеющейся правовой документации по объекту исследования;
- изучить правовые основы регулирования долевого строительства;
- дать оценку путей эффективного использования инвестиционных ресурсов.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- провести экспертизу схемы планировочной организации земельного участка;
- выбрать архитектурно-планировочное и объемно конструктивное решение инвестиционно-строительного проекта;
- оценить существующее состояние окружающей среды в месте расположения объекта;
- спрогнозировать изменения окружающей среды в результате реализации инвестиционно-строительного проекта;
- рассмотреть оптимальные варианты использования земельного участка;
- выявить соответствие выполняемой процессуальной деятельности субъектов инвестиционно-строительной деятельности требованиям законодательства Российской Федерации на основе имеющейся правовой документации по объекту исследования;
- изучить правовые основы регулирования долевого строительства;
- дать оценку путей эффективного использования инвестиционных ресурсов.

При выполнении выпускной квалификационной работы использовались следующие источники информации: нормативные документы – СП, ГОСТ, СанПиН, МДС, справочники, научная, учебная, методическая, периодическая литература.

Успешное решение логической последовательности представленных задач обеспечит достижение поставленной в ВКР цели.

В процессе разработки ВКР использовались стандартные офисные программы, такие как MicrosoftOfficeExcel, MicrosoftOfficeWord, AutoCAD, ГРАНД-Смета.

1 Техническая экспертиза

Основная цель технической экспертизы разработать схемы планировочной организации земельного участка и рабочих чертежей градостроительных, архитектурно-планировочных и объемно-конструктивных решений при строительстве. Также следует провести расчет тепловой защиты 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и инженерным обеспечением» по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Полтавская, 38.

1.1 Схема планировочной организации земельного участка и экспертиза градостроительных, архитектурно-планировочных и объемно-конструктивных решений

1.1.1 Сведения о площадке размещения объекта недвижимости и климатические условия

Территория проектируемого объекта относится к IV строительному климатическому району с западным и юго-западным направлением господствующих ветров. Площадь отвода территории составляет 0,59 га. Расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 40 °С. Нормативный скоростной напор воздуха для района составляет 0,38 кПа. Расчетная снеговая нагрузка согласно для III климатического района составляет 1,8кПа. Продолжительность зимнего периода составляет 172 дня. Сейсмическая активность района составляет 6 баллов с 10% степенью сейсмической опасности согласно СП 14.13330.2014[1].

1.1.2 Схема планировочной организации земельного участка

Площадка строительства имеет следующие территориальные ограничения:

- с северной и западной стороны участок окружен проектируемыми и строящимися многоквартирными жилыми домами;
- с восточной стороны граничит с микрорайоном «Утиный плес»;
- с юга ограничен ул. Судостроительной.

Земельный участок, отведенный под строительство нового жилого комплекса, располагается в Свердловском районе города Красноярск, в жилом районе «Пашенный», вдоль Абаканской протоки реки Енисей, на отсыпаемой территории.

Проектом предусматривается устройство дворовой территории с площадками благоустройства: для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, для отдыха взрослого населения, для занятий физкультурой, для хозяйственных целей.

Дорожная одежда проездов принята с покрытием из асфальтобетона, отмостки, тротуаров, площадок отдыха, хозяйственных площадок – с брусчатым покрытием и покрытием из асфальтобетона, детских площадок, спортивных площадок – с песчано-глинистым и специальным безопасным покрытием.

В озеленении применены ель сибирская, рябина обыкновенная, липа мелколистная, береза обыкновенная. Остальная территория озеленяется посевом трав.

Для благоустройства территории предусмотрены современные малые архитектурные формы.

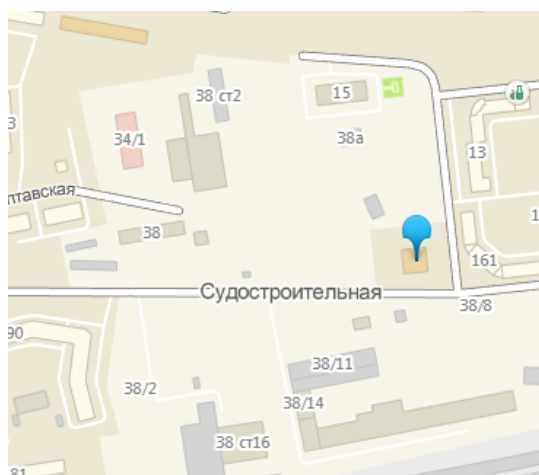


Рисунок 1.1 - Ситуационный план земельного участка

1.1.3 Архитектурные решения

Жилой дом - односекционное жилое здание в плане представляет компактную форму в виде прямоугольника с габаритными размерами в осях 26,75х25,90 м. Этажность здания) - 26 этажей.

Количество этажей подземной части - 1 этаж (подвальный этаж предназначен для размещения встроенных помещений общественного назначения и помещений технического назначения). Высота этажа - 3,6 м.

Первый этаж предназначен для размещения встроенных помещений общественного назначения, помещений обслуживающего, вспомогательного и технического назначения. Высота 1-го этажа- 3,6 м.

Высота типового этажа – 2,85 м.

1-комнатных квартир 240 шт., в том числе:

29,36 м² – 8 шт.; 29,49 м² – 16 шт.; 30,18 м² – 8 шт.;

30,29 м² – 16 шт.; 33,83 м² – 8 шт.; 34,05 м² – 16 шт.; 35,14 м² – 8 шт.;

35,35 м² – 16 шт.; 37,77 м² – 8 шт.;

38,01 м² – 16 шт.; 38,08 м² – 16 шт.; 38,32 м² – 26 шт.;

40,59 м² – 8 шт.; 40,73 м² – 16 шт.; 40,82 м² – 16 шт.;

41,00 м² – 32 шт.; 41,70 м² – 6 шт.

2-х комнатных квартир 48 шт., в том числе:

54,11 м² – 16 шт.; 54,35 м² – 26 шт.; 58,2 м² – 6 шт.;

Офисы: 7 шт.: в том числе: 60,72 м² - 1 шт., 88,17 м² - 1 шт., 99,47 м² - 1 шт., 123,17 м² – 1 шт., 125,01 м² – 1 шт., 173,69 м² – 1 шт., 174,07 м² – 1 шт.

Лестнично-лифтовой узел жилого дома оборудован двумя пассажирскими лифтами грузоподъемностью 1000 кг и одним пассажирским лифтом грузоподъемностью 400 кг.

Здание жилого дома предусмотрено оборудовать мусоропроводом с мусорокамерой на первом этаже. Вход в мусороприемную камеру изолирован от входа в здание и другие помещения. Камера мусороудаления обеспечена следующими видами инженерного оборудования: холодной и горячей водой, канализацией, отоплением. Внутренние стены мусокамеры облицовываются керамической плиткой на всю высоту, полы – керамическая плитка.

В подземной части здания предусматривается техническое подполье, где предусматривается размещение инженерного оборудования здания и прокладка коммуникаций для инженерного обеспечения здания.

Несущая система здания – монолитный железобетонный каркас. Наружные стены самонесущие, выполняются армированной кладкой из полнотелого глиняного кирпича, опираются поэтажно на железобетонные плиты каркаса.

Проектным решением предусмотрена облицовка здания навесной вентилируемой фасадной системой «Тимспан» с использованием эффективного утеплителя.

1.1.4 Конструктивные решения и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности здания – нормальный.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.1 – здания организаций торговли.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Несущая система здания - монолитный железобетонный каркас: колонны и безбалочные перекрытия. Наружные стены ненесущие, разработаны по СНиП II-22-81*, выполняются армированной кладкой из кирпича глиняного обыкновенного КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 100 толщиной 250мм, стены опираются поэтажно на монолитные железобетонные перекрытия. Кладка стен крепится к несущим конструкциям в 3х точках через 900 мм по высоте и через 1500 мм по длине (см. АР.И).

Ростверки под колонны приняты высотой 900 мм, под диафрагмы жесткости – 1200 мм, бетон для ростверков – класса В25, F150, W4.

Сваи приняты забивные по серии 1.011.1-10, вып. 1 сечением 30х30 см, длиной 11 и 14 м, опираются на галечниковый грунт с песчаным заполнителем ($\rho = 2,05 \text{ г/см}^3$; $e = 0,62$; $\phi = 34^\circ$; $E = 50 \text{ МПа}$). Несущая способность сваи принята – 77 т, расчетная нагрузка на сваю – 55 т. [9]

Бетон для свай принят F150, W4. Сопряжение свай с ростверком – жесткое.

Наружные стены утепляются минераловатными плитами с волокнами на основе базальтовых пород внутренний слой -Технолайт Оптима, толщиной 130мм и внешний слой -Техновент Стандарт, толщиной 50мм, и облицовываются керамогранитными плитами в составе навесной фасадной системы «ТИМСПАН».

Перегородки технических помещений подземной части здания и технического чердака выполняются из полнотелого кирпича глиняного обыкновенного КР-р-по 250×120×65/1НФ/75/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50. Толщина перегородок - 120 мм.

Межквартирные, межофисные перегородки выполняются из полнотелых блоков ячеистого бетона ГОСТ 31359-2007 марки D 800 на цементно-песчаном растворе марки М 100. Толщина перегородок - 200 мм. Перегородки оштукатуриваются с двух сторон цементно-песчаным раствором марки М50 (толщина штукатурного слоя не менее 20 мм).

Перегородки помещений 1 этажа жилого дома, внутриквартирные перегородки выполняются из полнотелого кирпича глиняного обыкновенного КР-р-по 250×120×65/1НФ/75/2,0/25/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50. Толщина перегородок - 120 мм.

Внутренние лестницы выполнены с монолитными железобетонными маршами и площадками по металлическим косоурам. Для повышения предела огнестойкости поверхности металлических косоуров оштукатуриваются по сетке, толщина слоя не менее 30 мм. Класс бетона плит по прочности В25.

Наружные лестницы – монолитные железобетонные, из бетона класса В25, F25, W4.

Кровля – плоская с организованным внутренним водостоком, расположена над техническим этажом: плита покрытия толщиной 200 мм., пароизоляция Бикрост (ТУ 5774-042-00288739-99); Плиты пенополистирольные ПСБ-С-35 30 мм; армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 по уклону 40 мм; два слоя гидроизоляции «Техноэласт П» и «Техноэласт К»

Оконные и дверные балконные блоки предусмотрены их ПВХ профилей по ГОСТ 24866-99..

Наружные двери – стальные и деревянные по ГОСТ 31173-2003;. Внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88. Входные двери в квартиры – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Отделка фасадов –облицовочного материала керамогранитные плиты с кляммерным креплением и металлическим сайдингом на балконах.

Внутренние стены в жилых помещениях, кухнях, коридорах, прихожих - окраска ВА.

В санузлах - окраска водовстойкими эмалями (ПФ-115), цвет белый.

Полы - линолеум , керамическая плитка.

Потолки - улучшенная окраска ВА, цвет - белый.

Планировочными решениями обеспечивается функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры.

Оборудование входов обеспечивают свободный доступ инвалидов-колясочников в помещения проектируемого здания посредством проектируемых пандусов.

1.1.5 Инженерное обеспечение объекта

Водоснабжение проектируемого здания осуществляется от водопровода, идущего к зданию, с врезкой в проектируемом смотровом колодце и установкой в нём импортной запорной арматуры.

В проекте предусмотрены системы хоз-питьевого и противопожарного водопровода с общим вводом. Система хоз-питьевого водоснабжения запроектирована с закольцованными вводами, 2-х зонная, схема параллельная, с тупиковыми ответвлениями к потребителям. Первая зона (нижняя) включает в себя с 1 по 13 этаж. Магистральные и разводящие сети прокладываются под потолком техподполья. Вторая зона (верхняя) начинается с 14-го этажа. Разводящая сеть верхней зоны прокладывается по техническому этажу. Для обеспечения необходимого напора на хоз-питьевые нужды жилого дома приняты повысительные насосные установки Hydro Multi E 3CRE5-5 (2раб.+1рез.), $Q=10,7 \text{ м.куб/ч}$, $H=22 \text{ м}$, Рэл.дв.=0,75 кВт фирмы «Grundfos» (нижняя зона), хоз-питьевая установка повышения давления Hydro Multi E 3CRE10-6 (2раб.+1рез.), $Q=10,7 \text{ м.куб/ч}$, $H=60,6 \text{ м}$, Рэл.дв.=2,2 кВт фирмы «Grundfos» (верхняя зона). Для повышения давления в системе противопожарного водопровода в проекте принята повысительная насосная станция Hydro MX 2CR32-4(1раб.+1рез.), $31,3 \text{ м.куб/ч}$, $H=59,1 \text{ м}$, Рэл.дв.=7,5 кВт фирмы Grundfos, с двумя насосами(1раб.+1рез.)

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплового узла.

Магистральные трубопроводы холодной и горячей воды прокладываются под потолком подвального этажа из полиэтиленовых труб. Трубопроводы в санитарных узлах, моечных проложить из полипропиленовых труб.

Внутреннее пожаротушение жилого дома осуществляется из пожарных кранов Ø50мм с диаметром spryska ствола Ø16мм и длиной рукава 20м из расчета три струи по 2.9л/с, которые размещаются в пожарных шкафах ШПК-Пульс-310, выполняемых по НПБ 151-2000, имеющих сертификат соответствия при приобретении в специализированных магазинах.

Внутренние сети прокладывается для отвода сточных вод от санитарно-технического оборудования, установленного в здании.

Хозяйственно-бытовые стоки из здания отводятся одним выпуском. Водоотведение осуществляется в сети канализации Ø 800 мм с устройством на врезке нового смотрового колодца.

Выпуск сети канализации монтировать из чугунных канализационных труб Ø 200 мм по ГОСТ 6942.3-98. Трубопроводы в санитарных узлах и моечных проложить из полипропиленовых труб.

Система отопления двухтрубная. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы. Удаление воздуха из системы отопления производится автоматическими кранами для выпуска, установленными в верхних точках транзитных трубопроводов и клапанами Маевского, установленными в пробках нагревательных приборов.

1.1.6 Тепловая защита зданий

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.

Минимальные значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций определяются для стен и покрытия по формулам 8 и 9 СП 50.13330.2012 и для окон по примечанию к табл. 4 СП 50.13330.2012:

- для стен $R_{\min} = R_{W}^{\text{рег}} \cdot 0,63 = 3,7 \cdot 0,63 = 2,33 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$;
- для покрытия здания $R_{\min} = R_{F}^{\text{рег}} \cdot 0,8 = 3,57 \cdot 0,8 = 2,86 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$;
- для перекрытия над подвалом $R_{\min} = R_{F}^{\text{рег}} \cdot 0,8 = 1,70 \cdot 0,8 = 1,36 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$;
- для чердачного перекрытия $R_{\min} = R_{F}^{\text{рег}} \cdot 0,8 = 0,66 \cdot 0,8 = 0,53 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$;
- для окон $R_{\min} = R_{F}^{\text{рег}} \cdot 0,95 = 0,63 \cdot 0,95 = 0,60 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$.

Коэффициент остекленности фасада здания рассчитываем как отношение площади окон к площади стен, включая окна

$$f = 1\,998,41 / (8\,802,1 + 1\,998,4) = 0,18 \quad (1.1)$$

Расчетный показатель компактности здания - 0,19.

Таблица 1.1 - Сопротивление теплопередаче наружных стен

№ слоя	Наименование материала	Толщина слоя (м)	Объемный вес (кг/м³)	Коэффициент теплопроводности (Вт/м°K)
1	Навесная вентилируемая система	X	1800	0,70
2	Технолайт Оптима	X	14,5	0,56
3	Кирпичная стена	0,250	1800	0,70

Сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций R_0 определяется по формуле:

$$R_0 = (1/a_v + R_k + 1/a_n), \quad (1.2)$$

где R_k - термическое сопротивление ограждающей конструкции, $\text{м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$;

a_n - коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции, $\text{Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$;

a_v - коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающей конструкции, $\text{Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{°C})$;

g – коэффициент теплотехнической однородности системы.

Для многослойных ограждающих конструкций термическое сопротивление R_k определяется по формуле:

$$R_k = R_1 + R_2 + \dots + R_n + R_{в.п.}, \quad (1.3)$$

где R_1, R_2, \dots, R_n - термические сопротивления отдельных слоев ограждающей конструкции, $\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

$R_{в.п.}$ - термическое сопротивление замкнутой воздушной прослойки, $\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Термическое сопротивление слоя находится по формуле:

$$R = d/l, \quad (1.4)$$

где d - толщина слоя, м;

l - расчетный коэффициент теплопроводности материала слоя, $\text{Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$;

$R_{о\text{пр.}} = 3,70 \text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$.

Толщина теплоизоляционного слоя определяется методом интегриции по формуле:

$$\delta_y = (R_{о\text{пр.}}/r - \delta_c/\lambda_c - 1/\alpha_v - 1/\alpha_n) \cdot \lambda_y, \quad (1.5)$$

где r – коэффициент теплотехнической однородности.

На первом шаге интегриции коэффициент теплотехнической однородности принимается равным единице.

$$\delta_y = (3,70 - 0,25/0,70 - 0,12/0,56 - 1/8,7 - 1/23) \cdot 0,042 = 0,09 \text{ м.}$$

Для получившейся толщины теплоизоляционного слоя приближенно примем коэффициент теплотехнической однородности конструкции $= 0,75$.

Второй шаг интегриции:

$$\delta_y = (3,70/0,75 - 0,264/0,56 - 0,12/0,56 - 1/8,7 - 1/23) \cdot 0,042 = 0,13 \text{ м.}$$

По результатам расчета толщину утеплителя принимаем 130 мм.

Определим фактическое сопротивление теплопередаче:

$$R_0 = (1/\alpha_{\text{int}} + \sum (\delta_i / \lambda_i) + 1/\alpha_{\text{ext}}), \quad (1.6)$$

$$R_0 = (1/8,7 + 0,12/0,70 + 0,14/0,042 + 0,25/0,70 + 1/23) = 4,57.$$

Приведенное сопротивление теплопередаче определяем в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012.

Согласно п.9.1.4 СП 50.13330.2012 допускается приведенное сопротивление характерного i -го участка ограждающей конструкции R_o^r определять одним из следующим методом:

$$R_o^r = R_o^{\text{con}} r, \quad (1.7)$$

где R_o^{con} - сопротивление теплопередаче i -го участка однородной ограждающей конструкции, определяемое по формулам (8) СП 50.13330.2012, $\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

r - коэффициент теплотехнической однородности i -го участка ограждающей конструкции, учитывающий влияние стыков, откосов проемов, обрамляющих ребер, гибких связей и других теплопроводных включений.

В соответствии с п.9.1.6 для трехслойных ограждающих конструкций с эффективным утеплителем на гибких металлических связях коэффициент теплотехнической однородности r следует определять по формуле

$$r = [1 + (1/A) \sum_{i=1}^m (A_i f_i)]^{-1}, \quad (1.8)$$

где $A_i f_i$ - площадь зоны, м^2 , и коэффициент влияния i -го теплопроводного включения, определяемые для отдельных элементов по формуле (18) и по таблице Н.3 приложения Н СП 50.13330.2012

Для теплопроводных включений типа «гибких связей» (распорки - шпильки, распорки - стержни и пр.)

$$A_i = 4\delta_e^2, \quad (1.9)$$

$$A_i = 4 \cdot 0,32^2 = 0,41 \text{ м}^2.$$

Согласно табл.Н.3 СП 50.13330.2012 для гибких связей $\varnothing 6 \text{ мм}$ $f_i = 0,1$.

Из расчета количества гибких связей 4 шт. на 1 м^2 , находим коэффициент теплотехнической неоднородности:

$$r = [1 + (1/1) \cdot 4 \cdot (0,41 \cdot 0,1)]^{-1} = 0,86$$

Приведенное сопротивление теплопередаче конструкции

$$R_w^r = 4,57 \cdot 0,86 = 3,9 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}).$$

Обеспечение санитарно-гигиенических требований наружной стеной (условие «б» СП 50.13330.2012)

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий расчетный температурный перепад Δt_n между температурой внутреннего воздуха и внутренней поверхности наружной стены не должен превышать 4°C и определяется по формуле СНиП 23-02

$$\Delta t_n = 1(21 - (-40)) / (3,9 \cdot 8,7) = 1,80^{\circ}\text{C}.$$

Приведенное сопротивление теплопередаче оконных блоков из ПВХ-профилей принимаем равным $R_F = 0,60 \text{ (м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C) / Вт}$

Таблица 1.2 - Сопротивление теплопередаче покрытия

№ слоя	Наименование материала	Толщина слоя (м)	Объемный вес (кг/м ³)	Коэффициент теплопроводности (Вт/м ² ·К)
1	Плиты пенополистирольные ПСБ-С-35	x	135	0.032
2	Железобетонная плита	0,220	2500	1.92

На первом шаге интеграции коэффициент теплотехнической однородности принимается равным единице.

$$\delta_y = (0,66 - 0,05/0,75 - 0,180/1,92 - 1/8,7 - 1/23) \cdot 0,032 = 0,01 \text{ м}$$

Для получившейся толщины теплоизоляционного слоя примем коэффициент теплотехнической однородности конструкции $= 0,8$

Второй шаг интеграции:

$$\delta_y = (0,66/0,8 - 0,05/0,75 - 0,180/1,92 - 1/8,7 - 1/23) \cdot 0,032 = 0,02 \text{ м}$$

По результатам расчета толщину утеплителя принимаем 30 мм.

Определим фактическое сопротивление теплопередаче:

$$R_0 = (1/8,7 + 0,03/0,032 + 0,18/1,92 + 1/23) = 1,18 \text{ м}^2\text{C/Вт}$$

Приведенное сопротивление теплопередаче конструкции

$$R_c^r = 1,23 \cdot 0,8 = 0,94 \text{ Вт/(м}^2 \cdot ^{\circ}\text{C)}$$

Расчетный температурный перепад Δt_0 между температурой внутреннего воздуха в помещениях и внутренней поверхности чердачного перекрытия здания

$$\Delta t_n = 1(21 - 14) / (0,94 \cdot 8,7) = 0,85$$

1.2 Разработка мероприятий по охране окружающей среды

1.2.1 Краткая характеристика климатических условий

Красноярск находится в неблагоприятных климатических, метеорологических и орографических (характеризующих особенности рельефа) условиях для рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, которые особенно ухудшаются в зимние месяцы.

Уровень загрязнения атмосферы формируется под воздействием двух процессов:

1 климатические условия, которые определяются общециркуляционными процессами;

2 локальные циркуляционные процессы, вызванные особенностями рельефа местности и термической неоднородностью.

Климат г. Красноярск – резкоконтинентальный.

Зимний период продолжительностью 5 – 5,5 месяцев [1].

Длительность отопительного периода – 235 – 240 дней (65% годового цикла) [1].

Средняя годовая температура воздуха составляет 0,5°С [1].

Средняя температура января -18,2°С [1].

Средняя температура наиболее жаркого месяца +25,5°С [1].

В Красноярске наблюдается однородный ветровой режим в течение всего года. Преобладающие направления ветра (юго-западный, западный) совпадают с направлением долины реки Енисей. Повторяемость направлений ветров представлена в 1.4. Роза ветров представлена на рисунке 1.2.

Таблица 1.3 – Повторяемость направлений ветров в г. Красноярск для января

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь								
Повторяемость, %	1	1	2	1	15	64	15	1
Скорость, м/с	0,6	0,4	0,8	0,5	6,2	5,3	3,6	0,9
Июль								
Повторяемость, %	4	9	10	3	11	41	16	6
Скорость, м/с	2	2,2	2,2	1,4	2,8	3	2,4	2,3

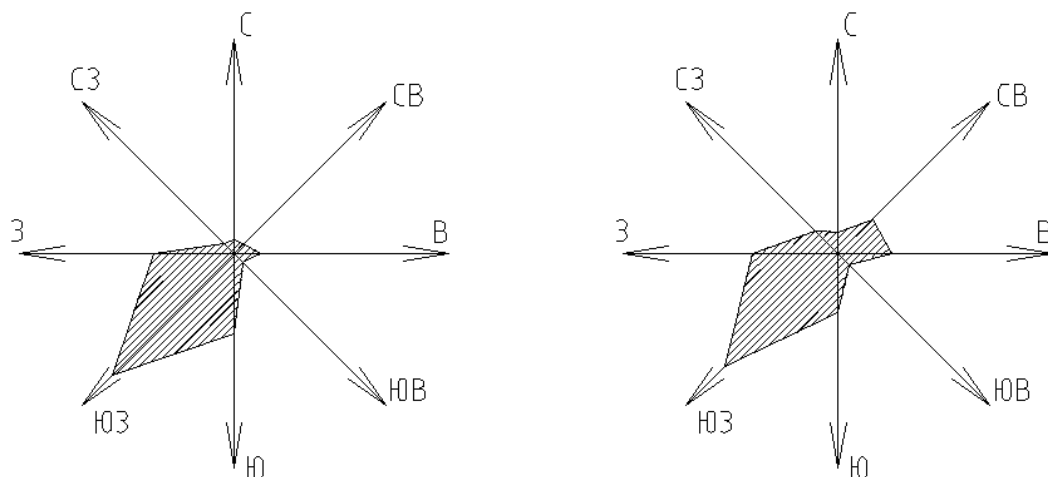


Рисунок 1.2 – Роза ветров

Скорости ветра 4,0 – 5,0 м/с отвечают условиям удовлетворительного естественного воздухообмена, но способны осуществлять длительный направленный перенос промышленных выбросов от высоких источников на значительные расстояния. Повторяемость таких скоростей в среднем 17%.

Количество осадков в среднем за год сравнительно небольшое – в среднем 512 мм. Наибольшее их количество выпадает в теплый период. Интенсивное загрязнение воздуха наблюдается при туманах (число дней с туманов в среднем за год – 30).

Отличительной особенностью района строительства являются частые температурные инверсии, затрудняющие вертикальный воздухообмен и способствующие накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Сейсмичность района – 6 баллов.

1.2.2 Оценка существующего состояния территории и геологической среды

Земельный участок, отведенный под строительство жилого комплекса, расположен в Свердловском районе города Красноярск, в жилом районе «Пашенный», вдоль Абаканской протоки реки Енисей, на отсыпаемой территории шириной 160 м, длиной 1610 м.

Участок расположен за пределами территорий промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, территорий первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

В геоморфологическом отношении рассматриваемый участок располагается в пойме реки Енисей, на территории ограниченно пригодной и частично не пригодной для градостроительного использования, вследствие возможного затопления.

Грунтовые воды залегают на глубине 0,10 – 2,20 м, что соответствует абсолютным отметкам 134,4 – 135,6 м. Водовмещающими породами являются галечниковые грунты. Грунтовые воды имеют гидравлическую связь с рекой

Енисей, изменение уровня грунтовых вод связано с изменением уровня воды в р. Енисей.

Рассматриваемый участок р. Енисей зависит от режима работы каскада ГЭС. Наивысшие уровни воды 1% и 5% обеспеченности равны соответственно абсолютным отметкам 141,4 и 141,15 м.

Изъятия полезных ископаемых и агрокультурных ценностей в связи со строительством здания не произошло.

Воздействия на недра осуществлялись в период строительства здания, связанные с разработкой грунтов при устройстве фундаментов, при вертикальной планировке прилегающей территории и прокладке инженерных коммуникаций. Воздействие на почву проявляется как в период строительства, так и в период эксплуатации жилых домов.

Абсолютные отметки поверхности в пределах площадки составляют 135,0 – 137,0 м.

Площадка сложена насыпными грунтами, которые представлены галечником, гравием, песком.

1.2.3 Оценка воздействия на окружающую среду на период строительства

1.2.3.1 Оценка воздействия функционирования объекта на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух будут оказывать:

- отработавшие газы двигателей автотехники, используемой при строительстве;
- пыль при работе экскаватора, бульдозера и при движении автотранспорта по дорогам;
- сварочный аэрозоль при производстве сварочных работ.

При производимых работах в атмосферный воздух будут поступать:

- диоксид азота;
- ангидрид сернистый;
- окись углерода;
- углеводороды;
- сажа;
- бензапирен;
- железа оксид;
- марганец и его соединения;
- фтористый водород;
- пыль неорганическая.

Источники выделения вредных выбросов – передвижные.

Расчет рассеивания вредных веществ от передвижных источников произведен на худший вариант из условия работы всех источников одновременно.

Специфика автотехники и дорожно-строительных машин в отношении загрязнения атмосферного воздуха состоит в следующем:

- процессы, определяющие выбросы в атмосферу от передвижных источников, являются кратковременными, нерегулярными;
- основная часть выбросов поступает в атмосферу от передвижных источников при их эксплуатации.

Валовые выбросы от двигателей автотехники составляют незначительную величину, но они разнообразны по составу. Выхлоп автотехники и дорожно-строительных машин имеет следующую структуру: оксид углерода, оксиды азота, пары бензина, сернистый ангидрид.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников произведен по «Методике проведения инвентаризации загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий» Минтранс РСФСР, 1998 г[5].

Выбросы каждого вещества одним автотранспортом из отдельной группы в день при выезде и въезде рассчитываются по формулам:

$$M_{lik} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xx1}, \text{ г} \quad (1.10)$$

$$M_{2ik} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xx2}, \text{ г} \quad (1.11)$$

где m_{npik} – удельный выброс i -го вещества при прогреве двигателя автотранспорта, г/мин ;

m_{Lik} – пробеговой выброс i -го вещества, автотранспорта при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км ;

m_{xxik} – удельный выброс i -го вещества при работе двигателя автотранспорта на холостом ходу, г/мин;

t_{np} – время прогрева двигателя, мин;

L_1, L_2 – пробег автотранспорта по территории строительной площадки, км:

t_{xx1}, t_{xx2} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории строительной площадки и возврате на неё (мин) = 1 мин.

Валовый выброс вредного вещества автотранспорта рассчитывается отдельно для каждого периода года по формуле:

$$M_j^i = \sum_{k=1}^k a_B \cdot (M_{lik} + M_{2ik}) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}, \text{ м / год} \quad (1.12)$$

где a_B – коэффициент выпуска (выезда);

N_k – количество автомобилей на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

D_p – количество дней работы в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном);

j – период года (Т – теплый, П – переходный, Х – холодный).

Для холодного периода расчет M_i выполняется для каждого месяца

$$a_B = \frac{N_{KB}}{N_k}, \quad (1.13)$$

где N_{KB} – среднее за расчетный период количество автотранспорта, выезжающих в течение суток с территории строительства.

Для определения общего валового выброса M_i , выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i = M_i^T + M_i^П + M_i^X, \text{ м/год} \quad (1.14)$$

Расчет выбросов сводим в таблицу 1.5.

Таблица 1.4 – Расчет выбрасываемых вредных веществ автотехники и дорожно-строительных машин

Расчет выбрасываемых веществ в пределах строительной площадки									Расчет выбрасываемых веществ в пределах строительной площадки			
									всего			
Загрязняющее вещество	Мпр, г/мин	тпр, мин	mL, г/км	L1 L2, км	mxx, г/мин	txx, мин	M1, г	M2, г	ав	Nk	Dp	M, т/год
Холодный период												
Оксид углерода	9,1	15	21,3	0,1	4,5	1	143,13	6,63	0,8	34	90	0,36661248
Бензин	1		2,5		0,4		15,65	0,65				0,0399024
Диоксид азота	0,45		0,4		0,05		6,84	0,09				0,01696464
Диоксид серы	0,16		0,09		0,01		2,419	0,019				0,005968224
Переходный период												
Оксид углерода	8,19	5	19,2	0,1	4,5	1	47,37	6,42	0,8	34	184	0,269208192
Бензин	0,9		2,25		0,4		5,125	0,625				0,0287776
Диоксид азота	0,05		0,4		0,05		0,34	0,09				0,002152064
Диоксид серы	0,001		0,08		0,01		0,023	0,018				0,00020619
Теплый период												
Оксид углерода	5	1,5	17	0,1	4,5	1	13,7	6,2	0,8	34	92	0,04979776
Бензин	0,65		1,7		0,4		1,545	0,57				0,005292576
Диоксид азота	0,45		0,4		0,05		0,129	0,054				0,000457939
Диоксид серы	0,001		0,07		0,01		0,0185	0,017				0,000089

Также основные валовые выбросы загрязняющих веществ от строительной площадки представлены в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Валовые выбросы загрязняющих веществ от строительной площадки

Наименование загрязняющего вещества	Код	Суммарный выброс вещества	
		г/с	т/год
Марганец и его соединения	0143	0,0000566	0,0001433
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0301	0,0066105	0,003391
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0304	0,09155	0,000524
Углерод (Сажа)	0328	0,0013236	0,000374
Сера диоксид	0330	0,0014599	0,000669
Железа оксид	0342	0,0016234	0,000581
Углерод оксид	0337	0,1146191	0,131018
Углеводороды по бензину	2704	0,0511436	0,016698
Углеводороды по керосину	2732	0,0051633	0,001921
Всего		0,2344025	0,1162115

По характеру поступления загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства все источники выбросов являются не организованными.

Согласно анализу результатов расчета полей концентрации:

- уровни загрязнения атмосферного воздуха по 5-и загрязняющим веществам и 1-ой группе суммации без учета влияния фона не превышает предельно-допустимых концентраций и находится в пределах от 0,01 до 0,24 ПДК;

- уровни загрязнения атмосферного воздуха по 5-и загрязняющим веществам и 1-ой группе суммации с учетом влияния фона не превышает предельно-допустимых концентраций и находится в пределах от 0,01 до 0,76 ПДК.

Технологические мероприятия по снижению выбросов в атмосферу включают:

- запрещение работы неисправной техники и оборудования, имеющих повышенные выбросы в атмосферу;
- своевременное проведение техобслуживания, текущего ремонта машин и оборудования.

В период строительства объекта при неблагоприятных метеоусловиях предусматривается приостановка строительно-монтажных работ.

1.2.2 Расчет и обоснование объемов образования отходов при строительстве объекта

В процессе работ на площадках строительства образуются отходы производства и потребления. Образование отходов происходит, в основном, за счет упаковочной тары поставляемых материалов и оборудования, некондиционных строительных материалов и их остатков, непосредственно

отходов строительного производства, а также отходов жизнедеятельности персонала, занятого на строительстве.

Доставка грузов, необходимых для строительства, производится привлеченными автотранспортными предприятиями

Обслуживание и ремонт строительных машин и транспортных средств будет осуществляться на территории привлекаемых к строительству объекта автотранспортных предприятий.

В процессе строительства образуются следующие виды отходов:

- твёрдые бытовые отходы (ТБО);
- металлоотходы, включающие отходы стали, арматуры, металлическую тару, остатки и огарки сварочных электродов;
- отходы древесины;
- отходы стекла, керамики, цемента, железобетона и др.;
- строительный мусор, куда включены отходы строительства, которые не вошли в Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО);
- обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%).

При уборке помещений в период строительства отходы и строительный мусор удаляются в контейнеры, перегружаются в автотранспорт и вывозятся с площадки строительства.

Твердые бытовые отходы, образующиеся на строительной площадке, собираются в контейнеры, размещаемые на территории бытовых помещений строителей на площадке с твердым покрытием, и складировются впоследствии вывозятся на полигона ТБО.

Древесные отходы после окончания строительства реализуются населению на дрова.

На отходы IV и V классов опасности Заказчик составляет паспорт опасного отхода и согласовывает его с территориальным органом МПР России. Строительные отходы собираются на отведённой для временного хранения площадке и, по мере накопления, вывозятся на санкционированную свалку г. Красноярска. Вывоз строительных отходов осуществляется подрядной строительной организацией собственными силами по Договору с принимающим специализированным предприятием для переработки или на полигон для хранения. Все строительные отходы рассчитываются в соответствии с РДС 82-202-96[6] исходя из плановых годовых расходов строительных материалов.

В таблице 1.6 приведены отходы, образующиеся во время выполнения строительно-монтажных работ, и их характеристика.

Таблица 1.6 – Характеристика строительных отходов

Наименование отходов	Место образования отходов	Код ФККО, класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика	Периодичность вывоза	Количество отходов, переданных другим предприятиям, т	Способ удаления, складирования отходов
Отходы бетонной смеси	Строительная площадка	314 036 02 08 99 5	сыпучее	По мере выполнения работ, не менее 1 раз/неделю, совместно с другими строительными отходами	3,25	По договору (захоронение)
Отходы керамической плитки	Строительная площадка	314 007 02 01 99 5	твёрдые		0,99	По договору (захоронение)
Отходы лакокрасочного материала	Строительная площадка	550 000 00 00 00 0	пылеобр.		0,097	По договору (захоронение)
Бой строительного кирпича	Строительная площадка	314 014 03 01 99 5	твёрдые	раз в неделю	3,402	По договору (захоронение)
Мусор от бытовых помещений организаций	Бытовые помещения	912 004 00 01 00 4	твёрдые		0,36	По договору (захоронение)
Всего:					8,099	

По данным подсчётам количество строительных отходов составит 8,099 тонн за период строительства.

Все вывозимые отходы по степени опасности не токсичны, относятся к 4-5 классу опасности согласно «Федеральному классификационному каталогу отходов».

1.2.3 Оценка воздействия на водные объекты, животный и растительный мир в процессе эксплуатации

Близ района строительства протекает река Енисей. Оценка состояния водных ресурсов р. Енисей проводилась по α – показателю коэффициента загрязнённости (КЗ), который учитывает одновременное присутствие в воде нескольких веществ с одинаковыми лимитирующими показателями вредности (ЛПВ). В водотоке определялись следующие компоненты химического состава: -главные ионы (макроэлементы): K^+ , Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} , Cl^- , SO_4^{2-} ; -биогенные вещества: неорганические формы азота (NH_4 , NO_2 , NO_3); -растворенный неорганический фосфор (P_{043}), общее железо; -взвешенные вещества и природные органические соединения; -перманганатная окисляемость воды (ХПК) и биохимическое потребление кислорода (БПК₅); -микроэлементы: Af^{3+} , Si^{2+} , Mn^{2+} , Ni^{2+} , Zn^{2+} ; -специфические загрязняющие вещества: фенолы, нефтепродукты, СПАВ. Выбор показателей качества воды основан на действующей в России системе нормирования качества поверхностных вод по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ. Считается, что по каждому ингредиенту следует ориентироваться на наиболее жесткие

значения ПДК для водоемов рыбохозяйственного водопользования, к которому и относится р. Енисей. Анализ данных о загрязнении поверхностных вод позволил получить ряд десяти основных загрязняющих веществ. В таблице 1.9 представлены результаты расчета коэффициента приоритетности.

Таблица 1.7– Коэффициенты загрязнённости

Ингредиент	Концентрация в р. Енисей, мг/л	ПДК, мг/л	Коэффициент содержания в воде, f_j , в долях ПДК
Медь	0,00316	0,001	3,16
Железо	0,370	0,1	3,7
Фенолы	0,001	0,001	1
СПАВ	0,012	0,5	0,024
Нефтепродукты	0,059	0,05	1,18
Алюминий	0,06365	0,5	0,1273
Цинк	0,01017	0,01	1,017
Марганец	0,0212	0,1	0,212
БПК ₅	2,02	3,0	0,67

Количество ингредиентов, фоновые концентрации которых превышают ПДК: медь, железо, нефтепродукты, цинк. Это связано как с высоким природно-фоновым содержанием (для Fe, Cu²⁺, Mn²⁺, ХПК), так и с влиянием хозяйственной деятельности человека (для Zn²⁺, фенолов, нефтепродуктов и СПАВ) на участке выше места забора проб.

Очистка бытовых стоков не предусматривается ввиду их небольшого количества. При выезде со стройплощадки организован пункт мойки колёс обратного водоснабжения «АКВАДОР». Он имеет замкнутую систему очистки воды от взвешенных частиц нефтепродуктов. Также на площадке устанавливается металлическая разборная эстакада.

1.2.4 Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и инженерным обеспечением» по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Полтавская, 38

Контроль за соблюдением закона об охране природы обязаны осуществлять руководители всех подразделений, ведущих работы на объекте.

Все территории, используемые в процессе строительства, должны быть по окончании работ приведены в состояние, пригодное для дальнейшего использования.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- регулярный контроль на содержание вредных веществ в выхлопных газах строительной техники и автомобилей, занятых на строительстве. Контроль осуществляется на предприятии;

- при превышении допустимых норм выбросов транспорт и оборудование к работе не допускается;

- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания строительных машин и механизмов для снижения вредных выбросов в атмосферу от работающих двигателей;
- не допускается сжигание отходов на строительной площадке;
- покрытие временных дорог и проездов стройплощадки подвергаются периодической влажной уборке с последующим вывозом мусора и грязи на полигон ТБО по договору с заказчиком;
- неукоснительное соблюдение требований местных органов охраны природы и службы ЦГСЭН;
- регулярное орошение поливомоечной машиной территории строительной площадки для снижения пылеобразования в жаркий и сухой период времени;
- для сокращения выбросов вредных веществ в атмосферу запрещается длительная парковка автомашин при включенных двигателях.

Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов:

- к работе на строительной площадке запрещается допускать машины и механизмы, имеющие неисправности топливной системы, систем гидравлики и смазки, особенно вызывающие возможность попадания ГСМ в грунт;
- на площадке строительства не предусматривается склад ГСМ, заправка несамоходных машин осуществляется топливозаправщиком с затвором у заправочного приспособления. Самоходные машины заправляются на действующих АЗС;
- на период строительства стройплощадка должна обеспечиваться привозной питьевой водой в специальных емкостях, соответствующих санитарным нормам, из расчёта 16 л на человека. Замена воды производится ежедневно.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова:

- к работе на строительной площадке запрещается допускать машины и механизмы, имеющие неисправности топливной системы, систем гидравлики и смазки, особенно вызывающие возможность попадания ГСМ в грунт;
- на площадке строительства не предусматривается склад ГСМ;
- уборка возможных нефтяных загрязнений на автопарковках без применения воды, присыпка загрязнений песком, с последующим удалением в мусорный контейнер;
- санитарная уборка территории;
- сброс мусора в металлические контейнеры, с последующим складированием мусора на полигоне ТБО.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов:

- накопление бытовых отходов производить в металлических контейнерах (вывоз контейнеров с бытовым мусором по мере их наполнения производить в

места, специально отведенные для этих целей местной администрацией, – полигон ТБО);

- накопление промасленной ветоши производить в металлическом контейнере (по мере накопления контейнера производится его утилизация, ответственность за утилизацию несет строительная организация);

- вывоз излишков грунта, извлекаемого при проведении земляных работ, осуществлять в специально отведенные места для временного хранения и последующего использования.

2 Бизнес-инжиниринг проекта

2.1 Организационно-управленческий инжиниринг проекта

2.1.1 Описание района расположения объекта недвижимости

Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, в комплексе с подземными автопарковками, объектами соцкультбыта и инженерным обеспечением», расположенного по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, район Абаканской протоки, жилой район «Пашенный».

Описание города Красноярска.

Центр Восточно-Сибирского экономического района.

Город расположен в центре России, на обоих берегах Енисея на стыке Западносибирской равнины, Среднесибирского плоскогорья и Саянских гор; в котловине, образованной самыми северными отрогами Восточного Саяна.

Население — 1 052 218 чел. (2015). В Красноярской агломерации проживает более 1,3 млн жителей.

Транспортная инфраструктура:

Красноярск — крупный транзитный узел Восточной Сибири, расположенный на пересечении Транссибирской магистрали и исторически сложившихся торговых путей по реке Енисею.

Железнодорожный транспорт;

Через город проходит Транссибирская магистраль, осуществляется железнодорожное сообщение Абакан— Тайшет, Ачинск—Абакан, Красноярск—Богучаны, Ачинск—Лесосибирск. Красноярская железная дорога перевозит 3,2 млн пассажиров в дальнем сообщении и 13,3 млн в пригородном. Планируется запуск высокоскоростных поездов Сапсан. Ввод железнодорожной линии Курагино—Кызыл в эксплуатацию планируют в 2020 году.

Автомобильный транспорт;

Через Красноярск проходит автомобильная трасса Москва—Владивосток (автомобильная трасса «Байкал» М53 Новосибирск—Красноярск—Иркутск). Начинаются трассы: «Енисей» М54 (Красноярск—Абакан—Кызыл Государственная граница, идущая в Монголию (Цаган-Толгой) и «Енисейский тракт» Р409 (Красноярск—Лесосибирск—Енисейск).

Водный транспорт;

По Енисею пассажирские суда ходят до Игарки, Дудинки, Дивногорска.

Воздушный транспорт;

В Красноярске два аэропорта: крупнейший в Восточной Сибири аэропорт Емельяново, осуществляющий как пассажирские, так и грузовые перевозки на международных российских авиалиниях, и аэропорт местных воздушных линий Черемшанка.

Описание Свердловского района.

Расположен на правом берегу Енисея, растянувшись относительно узкой полосой вдоль реки. Граничит с Кировским районом. Получил первоначальное развитие при строительстве Транссибирской магистрали (построенный через Енисей железнодорожный мост с левого берега реки вел на территорию будущего Свердловского района).

Численность населения к 2016 году составляет 1 066 934 человек

Площадь Свердловского района 72000 квадратных метров

В последующем при строительстве Красноярской ГЭС в сторону Дивногорска по территории района также была проложена железная дорога вдоль берега Енисея и через реки Базаиха и Лалетино. Со стороны Свердловского района осуществляется выезд и въезд в город автотранспорта по автомобильной дороге М54 Енисей, в том числе транспорта, следующего из Дивногорска, южных районов края, Хакасии и Тувы.

2.1.2 Анализ окружения объекта

Объект строительства 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и инженерным обеспечением по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Полтавская, 38 ограничен;

с севера – Отдел надзорной деятельности и профилактической работы по г. Красноярску, Главное управление МЧС России по Красноярскому краю;

с запада – жилой дом с административными помещениями, 14 этажей

с юга – 26-ти этажный кирпично-монолитный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и инженерным обеспечением по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Судостроительная 157.

В радиусе 900 м находятся:

Утята Плюс Аква-клуб

Регионтехсервис, ООО Независимый инженерный центр технической диагностики, экспертизы и сертификации

- гостиничный комплекс «Сибирский Сафари клуб»;

- 10-этажного жилой дом с административными помещениями;

- медицинский центр «Семейный доктор»

- школа №45;

- детский бассейн «Дельфин»;

- продовольственный магазин «Калдея».

Анализ пешеходной доступности.

В пешеходной доступности имеются школа, детский бассейн, продовольственные магазины, аптеки, супермаркеты и т.д. Остановка общественного транспорта находится в 500 м.

Общественный транспорт - № 95 №98

Имеется доступ к объекту на личном транспорте. В 20 метрах от жилого дома находится проезжая часть с въездом в жилую зону к объекту. Имеются дворовой проезд, автомобильная стоянка.



Рисунок 2.1 – Месторасположение объекта исследования

Исходя из вышеперечисленных застроек, можно сделать вывод, что его окружает множество жилых, и коммерческих объектов недвижимости.

2.1.3 Маркетинговые исследования сегментов рынка недвижимости

Возможен основной способ формирования стратегии развития инвестиционной деятельности строительной организации ООО «Инвестиционная компания «Альянс» - информационно-аналитический.

В предыдущие несколько лет застройщики ежегодно сдавали около 600 000 квадратных метров жилья. В 2017 году такой показатель уменьшится. В настоящее время достраиваются объекты, которые закладывались в начале кризиса. В дальнейшем объем предложения на первичном рынке будет сокращен.

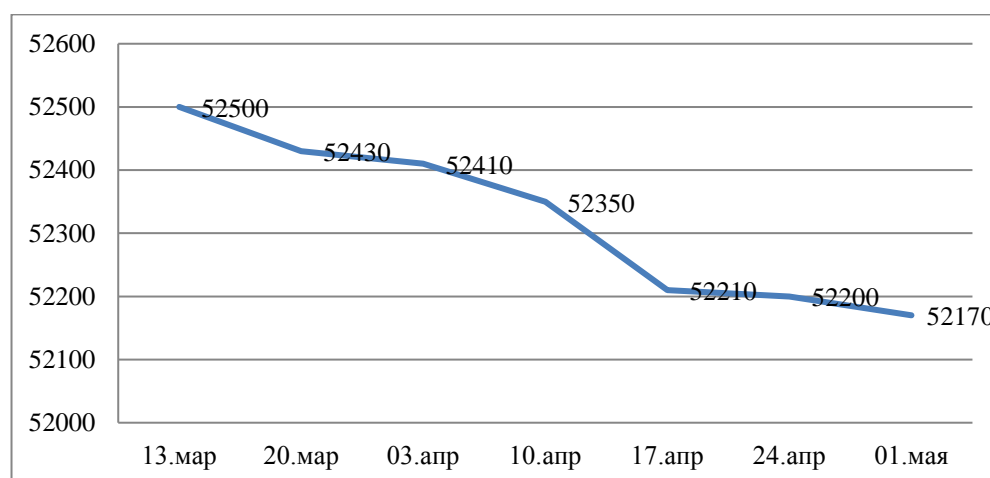


Рисунок 2.2 - Динамика средней цены за квадратный метр в Красноярске

На рисунке 2.2 представлено средневзвешенное значение цены квартир за 1 квадратный метр в Красноярске на рынке жилой недвижимости с марта 2017 года по май 2017 года. Анализ первичного рынка недвижимости Красноярска проведен среди цен в пределах от 20 до 200 тыс. руб/м², среди квартир с площадью в пределах от 20 до 350 м².

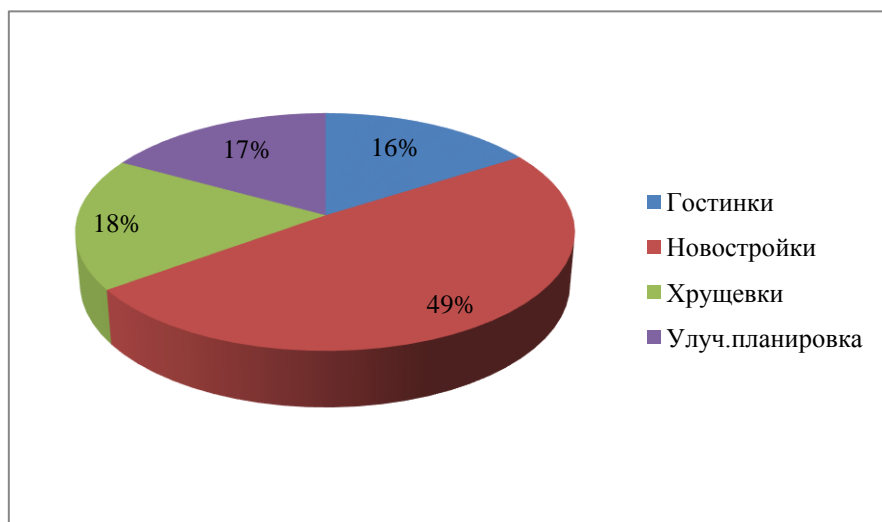


Рисунок 2.3 – Структура спроса квартир в зависимости от планировки 1 полугодие 2017

Информация на рисунка 2.3 подтверждает, что максимальный спрос состоит на жилую недвижимость новой планировки в современном благоустроенном комплексе. Жилье соответственно современным требованиям к удобству, безопасности и комфорту. Кроме того, можно сделать вывод о том, что покупатель позволяет приобретать 1, 2 – комнатные квартиры.

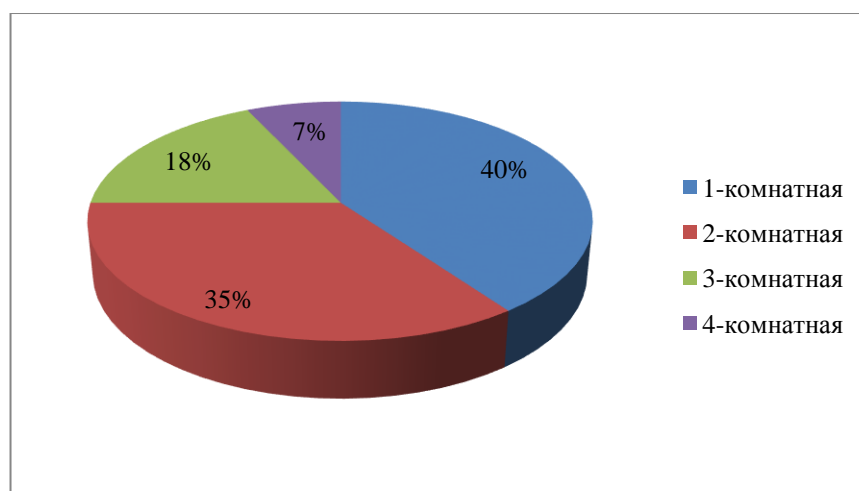


Рисунок 2.4 – Структура спроса первичного жилья в зависимости от количества комнат в квартире 1 полугодие 2017

Спрос к квартирам больших площадей выражен у покупателей, которые в свою очередь продают меньшее жилье и покупают большее для более комфортного проживания семей. В этом году отмечен рост ипотечных кредитов, в качестве доплаты, при покупке 3 и более комнатной квартиры.

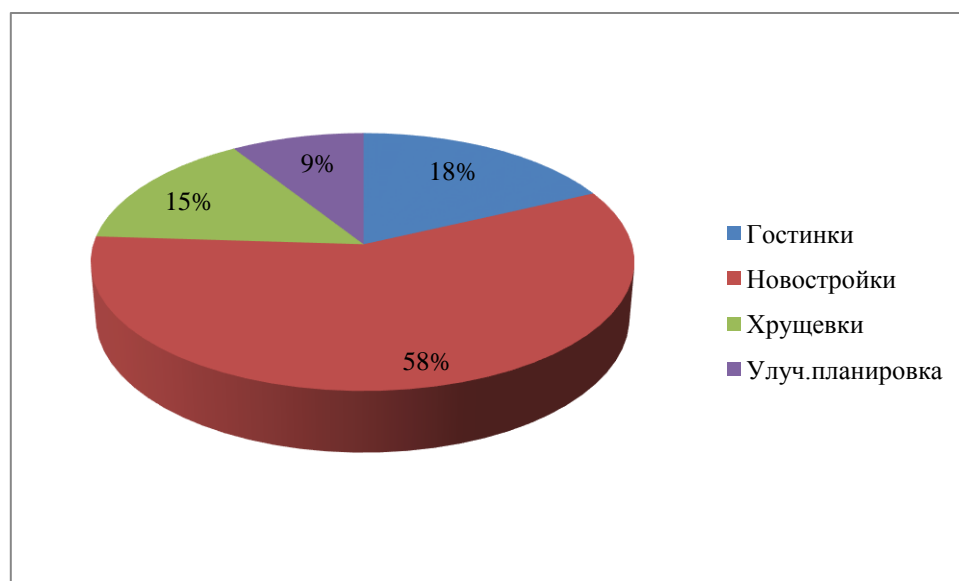


Рисунок 2.5 – Структура предложений квартир в зависимости от планировки 1 полугодие 2017

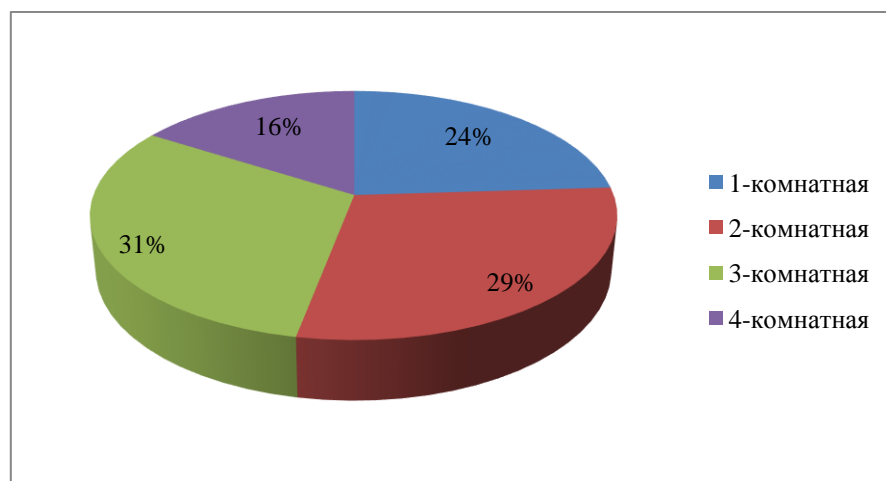


Рисунок 2.6 – Структура предложений квартир в новостройках в зависимости от количества комнат в квартире 1 полугодие 2017

Исходя из оценки предложений на рынке нового жилья наибольший удельный вес приходится на трехкомнатные и двухкомнатные квартиры.

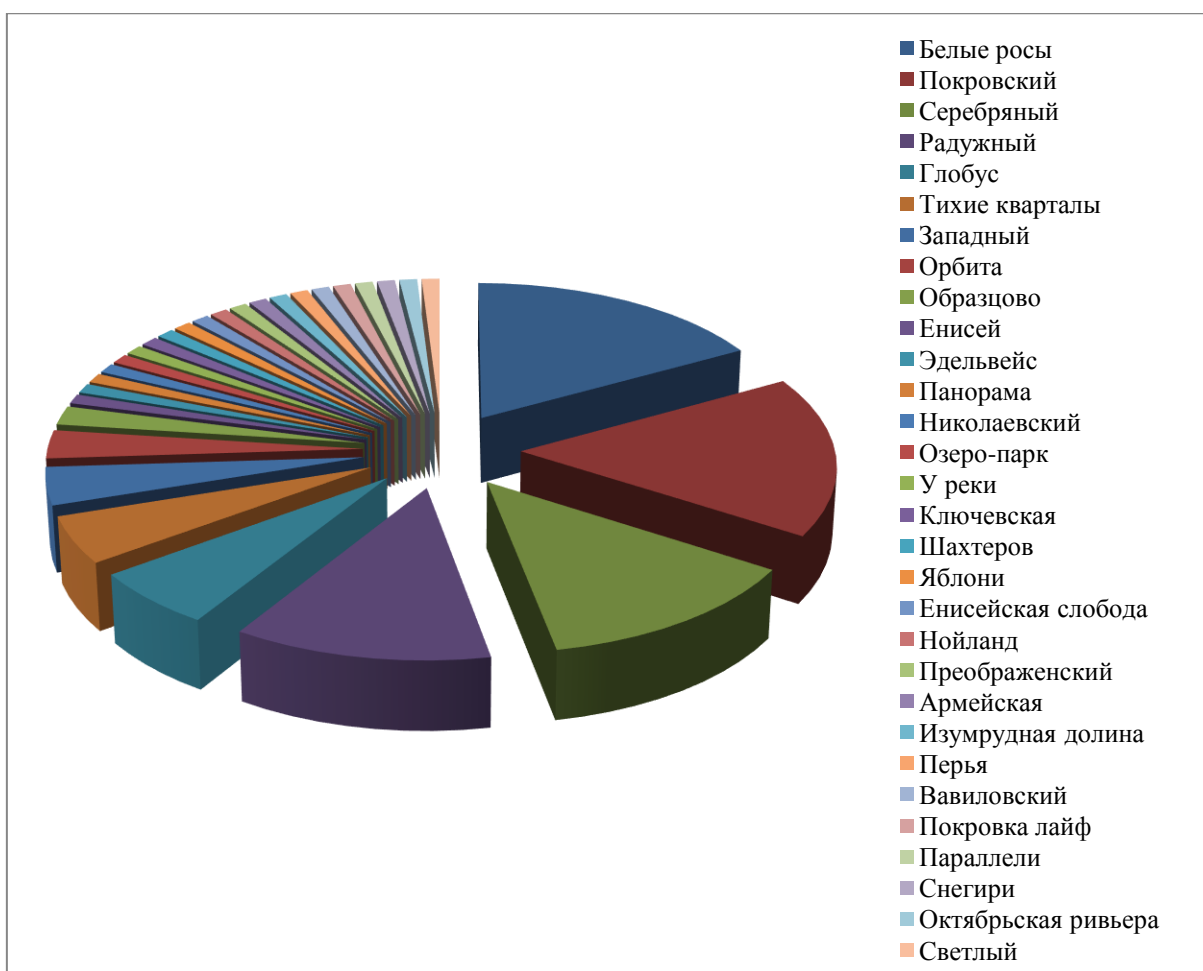


Рисунок 2.7 - Структура популярности жилых микрорайонов города Красноярск

Из рисунка 2.7 видно, что наибольшей популярностью пользуются такие жилые микрорайоны как Белые росы, Покровский и Серебряный, более 10%.

В таблице 2.1 представлены лидеры строительного рынка 2016 года по данным Департамента градостроительства г. Красноярск.

Таблица 2.1 – Лидеры строительного рынка 2016 года

Наименование компании	Общая площадь жилых домов, введенных в эксплуатацию в 2016 году, тыс. кв.м.
УСК «Сибиряк»	65,0
«Белые росы»	34,4
«Альфа»	23,1
«ДСК»	22,3
«Кульбытстрой»	22,2
«СИА»	14,1
«ФБК»	14,0
«Енисейлесстрой»	13,0
ГК «Арбан»	11,8

На основе анализа, можно сделать выводы, что к началу первого полугодия 2017 года на рынке жилья города Красноярска сложилась следующая ситуация:

- незначительное понижение средневзвешенное значение цены за квадратный метр на 0,6 %;
- спрос на новостройки не превышает предложения;
- предложения однокомнатных квартир ниже спроса;
- наиболее популярным микрорайоном у жителей г. Красноярска является «Белые Росы»

Стоит заметить большой дефицит нового жилья на Правом берегу. Связано это с тем, что мало приближенных территорий для возведения новых объектов жилой недвижимости. Большинство домов на вторичном рынке не слишком пригодном для проживания. Тем не менее, правый берег города Красноярска стабильно развивается.

Таким образом, проблема строительства 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и инженерным обеспечением по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Полтавская, 38 не вызывает сомнения и является актуальной в рыночных условиях функционирования.

2.1.4 Стратегия развития объекта недвижимости

SWOT-анализ — метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды организации и разделении их на четыре категории: Strengths (сильные стороны), Weaknesses (слабые стороны), Opportunities (возможности) и Threats (угрозы).

Посредством анализа определим оптимальную для заказчика-застройщика ООО «Инвестиционная компания «Альянс» концепцию управления объектом недвижимости, позволяющая получить максимальный коммерческий эффект. Помимо разработки стратегии развития объекта недвижимости в результате анализа подготавливаются:

- рекомендации касательно целевой аудитории объекта (арендаторы/покупатели/клиенты объекта недвижимости);
- рекомендации касательно функционального назначения объекта;
- рекомендации касательно инфраструктуры, этажности и площади объекта;
- рекомендации касательно коммерческого зонирования площадей объекта;
- рекомендации касательно стратегии продаж и ценовой политики по проекту;
- расчет экономики проекта по развитию объекта недвижимости.

Для оценки реализации проекта производим SWOT анализ.

SWOT-анализ необходим компаниям, поскольку позволяет получить представление о потенциале предприятия и о его внешнем окружении.

SWOT- анализ представлен в таблице 1.2 и 1.3.

Таблица 2.2 – Положительные и отрицательные факторы влияющие на реализацию проекта

Оценка	Внутренние факторы	Внешние факторы
	<p style="text-align: center;">S</p> <ul style="list-style-type: none"> - месторасположение; - объемно-планировочные решения соответствующие спросу на рынке жилой недвижимости; - установившиеся партнерские отношения с поставщиками материалов и ресурсов на выгодных для ООО «Инвестиционная компания «Альянс» условиях; - опыт работы ООО «Инвестиционная компания «Альянс» на рынке Красноярска больше 5 лет. 	<p style="text-align: center;">O</p> <ul style="list-style-type: none"> - государственная программа «Жилище» до 2020; - повышение эффективности работы благодаря инновационной деятельности - ненасыщенный рынок жилой недвижимости г. Красноярска
	<p style="text-align: center;">W</p> <ul style="list-style-type: none"> - долгие сроки строительства объекта; - экономия на материалах; - остановка общественного транспорта находится в удаленном доступе от дома 	<p style="text-align: center;">T</p> <ul style="list-style-type: none"> - конкурирующие организации ООО «Омега», ООО «Кульбтбытстрой» строящая жилье в том же районе; - увеличение себестоимости строительства из-за роста цен на строительные материалы.

Таблица 2.3 – Стратегия развития жилого дома

	О	Т
S	<ul style="list-style-type: none"> - строительство жилого дома; -комфортабельность квартир; - принятие объема-планировочных решений в пользу однокомнатных и двухкомнатных квартир - выгодные продажи за счет спроса на новое жилье на правобережье 	<ul style="list-style-type: none"> - размещение баннеров; -создание более выгодных предложений покупателю; - долевое строительство.
W	<ul style="list-style-type: none"> - запроектировать остановку в шаговой доступности; - планирование и создания сетевой модели. 	<ul style="list-style-type: none"> - юридически правильное заключение договора - долевого строительства; - предложения более выгодных условий для покупателя <p>(конкурентоспособность)</p>

В данном примере SWOT-анализа оговорено, что есть угроза появления конкурентов и увеличения себестоимости строительства. Благодаря планированию затрат и утверждению сроков, можно избежать финансовые трудности ООО «Инвестиционная компания «Альянс» . Конкурентов также можно не бояться, поскольку компания работает на рынке долго время и имеет хорошую репутацию. Однако экономия на строительных материалах снижает качество строительных работ. Чтобы победить в конкурентной борьбе следует пересмотреть политику снижения себестоимости и поискать другие резервы снижения себестоимости с сохранением качества строительных работ на высоком уровне.

Данный пример SWOT анализа показывает, что у компании есть потенциал эффективно работать на рынке. И используя сильные стороны предприятия можно использовать появляющиеся возможности и избежать угроз.

2.1.5 Варианты использования объекта недвижимости и оценка рисков

Вариантный метод проектирования в настоящее время применяется все чаще: он позволяет увидеть все возможные способы строительства объекта, определить наиболее выгодные варианты прибыли для реализуемого объекта строительства и экономии затрат.

Для определения указанной предельной точки, когда прибыль (и стоимость) объекта недвижимости будет максимальной, необходимо проанализировать различные варианты проектирования объемно-планировочных решений 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дома с точки зрения планировки квартир. В процессе вариантного проектирования различных сочетаний составляющих производства и определения на этой основе максимальной прибыли реализуется принцип возрастающей и уменьшающейся доходности.

Рассмотрим 3 варианта объемно-планировочных решений 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и инженерным обеспечением по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Полтавская, 38:

1 вариант

1-комнатных квартир 240 шт., в том числе:

29,36 м² – 8 шт.; 29,49 м² – 16 шт.; 30,18 м² – 8 шт.; 30,29 м² – 16 шт.; 33,83 м² – 8 шт.; 34,05 м² – 16 шт.; 35,14 м² – 8 шт.; 35,35 м² – 16 шт.; 37,77 м² – 8 шт.; 38,01 м² – 16 шт.; 38,08 м² – 16 шт.; 38,32 м² – 26 шт.; 40,59 м² – 8 шт.; 40,73 м² – 16 шт.; 40,82 м² – 16 шт.; 41,00 м² – 32 шт.; 41,70 м² – 6 шт.

2-х комнатных квартир 48 шт., в том числе:

54,11 м² – 16 шт.; 54,35 м² – 26 шт.; 58,2 м² – 6 шт.;

Офисы:

7 шт.: в том числе:

60,72 м² - 1 шт., 88,17 м² - 1 шт., 99,47 м² - 1 шт., 123,17 м² - 1 шт., 125,01 м² - 1 шт., 173,69 м² - 1 шт., 174,07 м² - 1 шт.

2 вариант

1-комнатных квартир 202 шт., в том числе:

29,36 м² - 8 шт.; 29,49 м² - 16 шт.; 30,18 м² - 8 шт.; 30,29 м² - 16 шт.; 33,83 м² - 8 шт.; 34,05 м² - 16 шт.; 35,14 м² - 8 шт.; 35,35 м² - 16 шт.; 37,77 м² - 8 шт.; 38,01 м² - 16 шт.; 38,08 м² - 16 шт.; 38,32 м² - 26 шт.; 40,59 м² - 8 шт.; 40,73 м² - 16 шт.; 40,82 м² - 16 шт.

2-х комнатных квартир 48 шт., в том числе:

54,11 м² - 16 шт.; 54,35 м² - 26 шт.; 58,2 м² - 6 шт.

3-х комнатные квартиры 32 шт., в том числе:

75,20 м² - 32 шт.

3 вариант

1-комнатных квартир 202 шт., в том числе:

29,36 м² - 8 шт.; 29,49 м² - 16 шт.; 30,18 м² - 8 шт.; 30,29 м² - 16 шт.; 33,83 м² - 8 шт.; 34,05 м² - 16 шт.; 35,14 м² - 8 шт.; 35,35 м² - 16 шт.; 37,77 м² - 8 шт.; 38,01 м² - 16 шт.; 38,08 м² - 16 шт.; 38,32 м² - 26 шт.; 40,59 м² - 8 шт.; 40,73 м² - 16 шт.; 40,82 м² - 16 шт.

2-х комнатных квартир 48 шт., в том числе:

54,11 м² - 16 шт.; 54,35 м² - 26 шт.; 58,2 м² - 6 шт.

3-комнатные квартиры 32 шт., в том числе:

75,20 м² - 32 шт.

4-х комнатные квартиры 8 шт., в том числе:

81,46 м² - 8 шт.; 81,64 м² - 8 шт.

Исходя из вышеуказанных данных выбираем первый вариант объемно-планировочных решений. Так как маркетинговые исследования рынка жилой недвижимости г. Красноярска показали, что на сегодняшний день наибольший спрос приходится на однокомнатные и двухкомнатные квартиры. Спрос к квартирам больших площадей выражен у покупателей, которые в свою очередь продают меньшее жилье и покупают большее для более комфортного проживания семей.

2.1.6 Концепция реализации проекта, развитие объекта недвижимости

В наиболее общем виде проект развития недвижимости может быть сведен к трем основным фазам схема девелопмента.

Концептуальная, организационно-проектная, строительная, причем каждая из них может занимать целый ряд лет, так что собственно строительство составляет в общем цикле девелопмента лишь незначительную часть. Разделение на указанные составляющие представляется интересным прежде всего потому, что подчеркивает важность указанных составляющих, хотя и мало что говорит о их содержании.

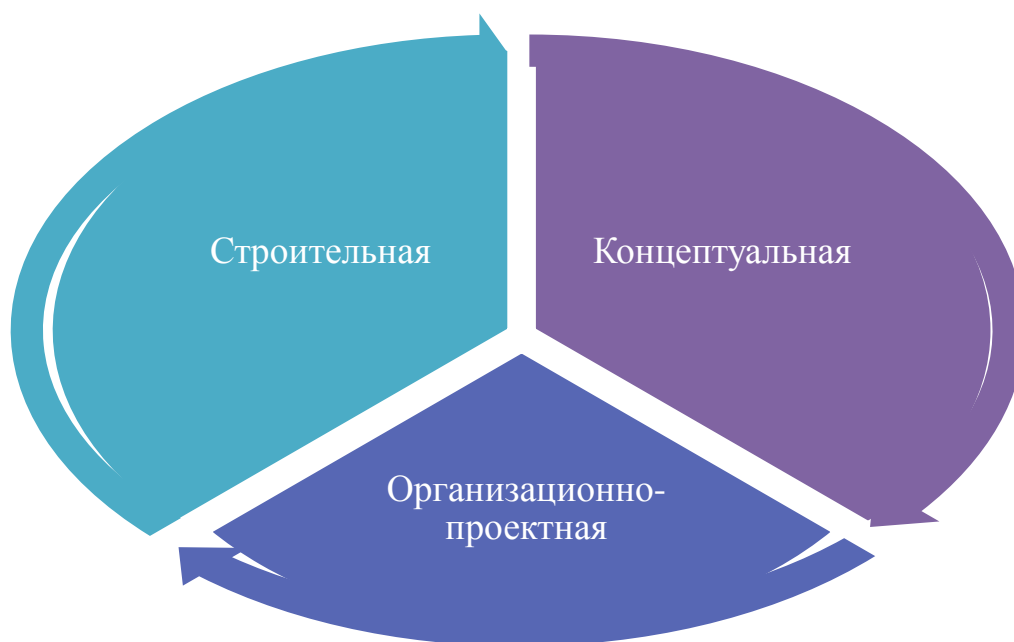


Рисунок 2.9 - Фазы девелопмента

Цель реализации проекта –удовлетворение жилищных потребностей населения г. Красноярск.

Проектируемый объект располагается в районе развитой транспортной инфраструктуры - подъезды к объекту обеспечены. К площадке имеется автомобильные подъезды с ул. Семафорная и ул. Полтавская.

Проектом организации строительства предусмотрено использование только автомобильного транспорта для доставки строительных материалов на строительную площадку. Для движения автомобильного транспорта используется существующая улично-дорожная сеть.

Данная транспортная инфраструктура способна обеспечить беспрепятственный подвоз материалов и рабочей силы в соответствии с календарным планом работ на всех этапах строительства.

Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядными организациями, участвующими в строительстве, которые выбираются на конкурсной основе. Работы могут выполняться как местной организацией, так и организацией из других регионов Российской Федерации.

К проведению работ должны привлекаться организации, имеющие соответствующие лицензии.

Для производства работ принята организационно-технологическая схема, обеспечивающая непрерывную последовательность работ в установленные сроки.

Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом.

Проектом предусмотрено, чтобы здания возводились на полностью спланированной территории и сдавались в эксплуатацию со всеми видами благоустройства.

Проектом организации строительства предусмотрены два периода строительства – подготовительный и основной, предусматривающий строительство объекта, предусмотренную основным проектом.

Предстроительный период, входящий в подготовительный период, включает в себя только организационные мероприятия, необходимые для начала строительно-монтажных работ. Проектом рекомендуется провести предстроительную конференцию, проводимую после того, как определились все основные исполнители. Тематика конференции должна охватить все вопросы, которые надо обсудить и решить заранее, чтобы в дальнейшем, - в процессе работы, - не возникало сбоев. Существенный момент в таком мероприятии - присутствие ключевых для предстоящего строительства лиц (заказчик, проектанты, генподрядчик, все субподрядчики, основные поставщики, представители государственных и общественных организаций). Цели конференции следует рассматривать как превентивные, а не корректирующие. На данном этапе производится общая организационно-техническая подготовка, включающая:

- обеспечение стройки проектно-сметной документацией;
- отвод в натуре площадки для строительства;
- оформление финансирования строительства;
- заключение договоров подряда и субподряда на строительство;
- организация поставки на строительную площадку оборудования, конструкций, материалов и готовых изделий;
- разработку проекта производства работ (ППР) подрядной строительной организацией на основании проекта организации строительства (ПОС);
- прочие планово-экономические мероприятия (решение вопросов о необходимости создания, передислокации или наращивания мощностей СМО, различные согласования и др.)

Подготовительный период, следующий после выполнения организационных мероприятий, включает работы, которые необходимо выполнить, чтобы подготовить площадку к строительству. В общем случае к работам подготовительного периода относятся следующие виды работ:

- обеспечение объекта кадрами и механизмами (осуществляется подрядчиком);
- устройство складских площадок и помещений для материалов, конструкций и оборудования;
- организация связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ,
- обеспечения строительной площадки противопожарным инвентарем, освещением и средствами сигнализации.

С целью определения оптимальной продолжительности строительства объекта проектом организации строительства разработан календарный план,

устанавливающий очередность выполнения работ на строительство объекта.

В основной период выполняется комплекс работ по строительству жилого дома. Все строительно-монтажные работы выполняются в соответствии с частью 3 СНиП «Правила производства и приемки работ»[13]. Проектом предусматривается использование импортных и отечественных материалов. Все используемые материалы, комплектующие изделия и оборудование должны иметь сертификат качества.

Предусматривается работа башенным краном с горизонтальной стрелой КБ-515-01 с максимальным вылетом стрелы 35м и грузоподъемностью 8т на максимальном вылете.

Согласно СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»[13] в разделе 3 «Непроизводственное строительство» п.1 «Жилые здания» для 26-ти этажный монолитно-кирпичных здания мощностью 12000 м² строительства составляет 16 месяцев соответственно. Исходя из имеющихся значений применяем метод интрополяции.

1) Продолжительность строительства на единицу прироста мощности равна $(12000-11\ 430,66) / 11\ 430,66 = 12,99\%$

2) Прирост мощности равен $12,99 \cdot 0,3 = 3,90\%$

3) Продолжительность строительства с учетом интерполяции равна $T = 16 \cdot (100-3,90)/100 = 15,4$ мес.

Принимаем продолжительность строительства $T = 15,4$ мес.

Таблица 2.4 – Нормы нормативной продолжительности строительства и задела в строительстве

Норма продолжительности строительства, мес.					Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости														
Общая	в том числе																		
	подгот. период	подзем. Часть	надзем. часть	отделка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
15	1	3	9	8	8	15	22	29	36	43	50	57	63	70	77	84	91	96	100

Продолжительность строительства жилого здания со встроенными помещениями предприятий обслуживания определяется по данному разделу норм с прибавлением на каждые 100 м² общей площади встроенных помещений 1 мес.

Общая площадь встроенных помещений составляет $844,3 \text{ м}^2 / 100 \cdot 1 = 8,44$ мес.

$T_{\text{расч}} = 15 + 8,44 = 23,44$ мес.

При производстве работ в зимнее время руководствоваться указаниями III части СНиП «Правила производства и приемки работ», техническими условиями на производство строительно-монтажных работ, указаниями типовых проектов по работе в зимних условиях.

В зимний период отделочные работы производят только в отапливаемых помещениях.

После завершения работ выполняются работы по благоустройству территории.

В подготовительный период предусматривается выполнение следующих работ:

- устройство ограждения строительной площадки;
- планировка территории;
- расчистка территории;
- приемка- сдача геодезической разбивочной основы для строительства объекта и геодезические разбивочные работы для инженерных сооружений и проездов;
- отвод поверхностных и грунтовых вод;
- устройство складских площадок для материалов, конструкций и оборудования;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением, инвентарем;
- освещением и средствами связи и сигнализации;
- организация места переодевания, отдыха и приема пищи рабочих;
- обеспечение строительства подъездными путями;
- прокладка сетей электроснабжения, обеспечение освещения площадки строительства;
- обеспечение места отдыха рабочих противопожарным водоснабжением, инвентарем, освещением и средствами сигнализации;
- снабжение электроэнергией – от существующей ТП. Прокладку энергосети на территории стройплощадки предусматривать в трубе (в траншее) и открытым способом с уточнением по месту.

В основной период осуществляются работы:

- земляные работы (разборка грунта экскаватором, разработка траншей вручную);
- устройство фундаментов;
- возведение жилого дома;
- кровельные работы;
- устройство проемов;
- устройство перегородок;
- устройство полов;
- отделочные работы.

Общее количество работающих на проектируемой стройплощадке составляет 169 чел.

В общем количестве работающих, удельный вес отдельных категорий, принимается в %:

1. Рабочие – $84,5\% K \cdot 84,5/100 = 142$
2. ИТР – $11,0\% K \cdot 11,0/100 = 19$
3. Служащие – $3,2\% K \cdot 3,2/100 = 6$

4. МОП и охрана – $1,3 \% K \cdot 1,3/100=2$

Данные о количестве работающих на строительной площадке приведены ниже в табл.2.5

Ориентировочная потребность строительной площадки в основных машинах, механизмах и оборудовании определена в соответствии с указаниями части I «Расчетных показателей для составления проектов организации строительства (Москва, ЦНИИОМТП, 1974г)

Таблица 2.5 – Ориентировочная потребность строительной площадки в основных машинах, механизмах и оборудовании

Наименование	Ед. изм	Кол.	Распределение по периодам строительства	
			1	2
1.Экскаватор ЭО-3322А обратная	шт	2	2	-
2.Траншейный экскаватор ЭТР-132Б	шт	1	1	1
3. Бульдозер ДЗ-28	шт	2	2	2
4.Каток ДУ-31	шт	2	2	2
5.Асфальтоукладчик Д-150А	шт	2	-	2
6.Автомобильный кран КС-45717К-1	шт	1	1	-
7.Башенный кран КБ-515-01 с вылетом стрелы 35м	шт.	2	1	1
8.Автомобильный кран КС-3577	шт	1	1	-
9.Компрессорная ДМ-9М	шт	4	4	4
10.Автомашина ЗИЛ-130	шт	2	2	2
11.Автосамосвал «КАМАЗ»	шт	4	10	10
12.Трубоукладчик ТИТ-12м	шт	2	2	2
13.Сварочный аппарат	шт	7	7	7
14. Копр СБУСП-40 на базе трактора Т170Б	шт	1	1	-
15. Автобетононасос 581542	шт	1	1	1

Так как за расчетную единицу приняты строительства, расположенные в I территориальном поясе, в группе Д, то принимаем коэффициенты, учитывающие изменение сметной стоимости строительства в зависимости от района строительства К1 и К2 по табл.1 и прил.1 части I «Расчетных показателей для составления проектов организации строительства (Москва, ЦНИИОМТП, 1974г.).

Основные виды работ:

1. Работы подготовительного периода $T_{\text{подг}} = 1$ месяц;
2. Строительство подземной части $T_{\text{подзем}} = 5$ месяцев;
3. Строительство надземной части $T_{\text{надзем}} = 9,5$ месяцев;
4. Отделочные работы $T_{\text{отдел}} = 8$ месяцев.

2.2 Организационно- правовое сопровождение проекта

Целью подраздела «Правовое сопровождение проекта» является выявление наличия и соответствия правовой документации по реализации инвестиционного проекта, а также процессуальной деятельности субъектов – участников инвестиционного проекта, требованиям законодательства Российской Федерации.

Объектом исследования является инвестиционно-строительный проект 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и инженерным обеспечением» по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Полтавская, 38.

2.2.1 Статус и характеристика земельного участка

Рассматриваемый земельный участок получен на праве аренды. На основании Договора аренды земельного участка № ПОЛ-05/05/2014 от 05 мая 2014 г., зарегистрированного Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Красноярскому краю, номер регистрации 24:50:0700188:2721



Рисунок 2.10 – Характеристика земельного участка

Земельный участок находится под категорией – земли населенных пунктов, с кадастровым номером 24:50:0700188:2721, располагается по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Полтавская, предназначен для

использования в целях строительства многоэтажных жилых домов с инженерным обеспечением. Общая площадь земельного участка, предоставленного под строительство, в соответствии с договором аренды составляет 6851 квадратных метра.

2.2.2 Правовые полномочия деятельности юридических лиц – участников реализации проекта

Согласно ст.3 ФЗ от 17.11.1995г. № 169-ФЗ «Об архитектурной деятельности в РФ» заказчиком является гражданин или юридическое лицо, имеющие намерение осуществить строительство, реконструкцию архитектурного объекта, для строительства которого требуется разрешение на строительство, обязан иметь архитектурный проект, выполненный в соответствии с архитектурно-планировочным заданием []. Заказчиком-застройщиком инвестиционно-строительного объекта 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и инженерным обеспечением» по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Полтавская, 38. является общество с ограниченной ответственностью «Инвестиционная компания «Альянс». ООО «Инвестиционная компания «Альянс» осуществляет строительство за счет средств участников долевого строительства. Организация зарегистрирована от 07.12.2010 г. в Межрайонной инспекции Федеральной налоговой службы № 23 по Красноярскому краю за основным государственным регистрационным номером (ОГРН) 1102468056030, ИНН организации 2465245960, свидетельство серия 24 № 005624122.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 2062.04-2013-2465245960-С-031, от 25.02.2014 г., выдано СРО НП «Объединение строителей Южного и Северо-Кавказского округов».

Юридический адрес: 660131, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ястынская, 13А.

Застройщик не осуществляет, подлежащих лицензированию видов деятельности, связанных с осуществлением им деятельности по привлечению денежных средств участников долевого строительства для строительства (создания) многоквартирных домов и (или) иных объектов недвижимости.

Генеральный проектировщик объекта капитального строительства 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и инженерным обеспечением» по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Полтавская, 38 является Закрытое Акционерное Общество «Прямые инвестиции». Юридический адрес: 660079, Россия, г. Красноярск, Свердловская улица, д. 3, ОГРН 1022402297950, ИНН 2466202084, КПП 246401001, ОГРН 1072468012011. Осуществляет свою деятельность на основании Устава. Организация осуществляет авторский надзор при строительстве данного инвестиционно-строительного объекта. ЗАО «Прямые инвестиции» с 2007 года специализируется на проектировании домов,

производства, коттеджей и промышленном проектировании. Компания стремится к осуществлению полного комплекса работ, от проектной разработки до согласования проекта на всех этапах.

Генеральный подрядчик, осуществляющий строительные работы, Общество с ограниченной ответственностью «СибСпецСтрой». ИНН 2465229661, ОГРН 1092468052390 от 08.12.2009 г. Юридический адрес: 660118, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Авиаторов, д. 62, оф. 174. Организация ведет свою деятельность на основании свидетельства о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № С/0401/2465229661/2010/СРО-С-011-28052009 от 25.05.2010, выдано СРО Некоммерческое партнерство «саморегулируемая корпорация строителей Красноярского края».

Застройщик	• ООО «Инвестиционная компания «Альянс» ОГРН 1102468056030 ИНН 2465245960 Свидетельство серия 24 № 005624122. Юр. адрес: 660131, г. Красноярск, ул. Ястынская, 13А.
Генеральный проектировщик	• ЗАО «Прямые инвестиции» ОГРН 1022402297950 ИНН 2466202084 КПП 246401001 Юр. адрес: 660079, г. Красноярск, Свердловская улица, д. 3
Генеральный подрядчик	• ООО «СибСпецСтрой» ОГРН 1092468052390 ИНН 2465229661 Юр. адрес: 660118, г. Красноярск, ул. Авиаторов, д. 62, оф. 174.
Инвестор	• Участники долевого строительства

Рисунок 2.11 - Сведения об участниках инвестиционно–строительного проекта

26-ти этажный кирпично-монолитный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и инженерным обеспечением» по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Полтавская, 38 является объектом долевого строительства. Основным источником финансирования являются денежные средства участников долевого строительства. Согласно ст.3 п.1 ФЗ от 30.12.2004 №214-ФЗ «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации», застройщик вправе привлекать денежные средства участников долевого строительства для строительства многоквартирного дома и иных объектов недвижимости только после

получения в установленном порядке разрешения на строительство, опубликования, размещения и представления проектной декларации в соответствии с настоящим Федеральным законом и государственной регистрации застройщиком права собственности на земельный участок, предоставленный для строительства (создания) многоквартирного дома и (или) иных объектов недвижимости, в состав которых будут входить объекты долевого строительства [16]. Застройщик ООО «Инвестиционная компания «Альянс» вправе привлекать денежные средства участников долевого строительства, т.к. имеются все требуемые документы.

2.2.3 Правовое обеспечение реализации инвестиционно-строительного проекта

После получения земельного участка, ООО «Инвестиционная компания «Альянс» подготовило все необходимые документы для получения разрешения на строительство. В соответствии со статьей 51 ГК РФ разрешение на строительство представляет собой документ, подтверждающий соответствие проектной документации требованиям градостроительного плана земельного участка или проекту планировки территории и проекту межевания территории (в случае строительства, реконструкции линейных объектов) и дающий застройщику право осуществить строительство.

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 4-1-1-0230-14 утверждено 18.06.2014 г. генеральным директором ООО «СибСтройЭксперт».

Застройщик ООО «Инвестиционная компания «Альянс» направил заявление с просьбой выдать разрешение на строительство 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и инженерным обеспечением» по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Полтавская, 38 Главе Администрации г. Красноярска.

Документы, необходимы для получения разрешения на строительство, представлены на рисунке 2.12

В течение десяти дней со дня получения заявления о выдаче разрешения на строительство было выдано разрешение на строительство 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дом № RU24308000-01/150-дг от 13.01.2014 г. выдано 25.07.2014 г. Администрацией города Красноярска.

После завершения строительства 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и инженерным обеспечением по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Полтавская, 38, застройщик предъявил приемочной комиссии законченный строительством объект. Для этого ООО «Инвестиционная компания «Альянс» обратилось в Администрацию г. Красноярска, выдавшее разрешение на строительство, с заявлением о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. В соответствии со статьей 55 ГК РФ, разрешение на ввод объекта в эксплуатацию представляет собой документ, который удостоверяет выполнение

строительства, реконструкции объекта капитального строительства в полном объеме в соответствии с разрешением на строительство, соответствие построенного, реконструированного объекта капитального строительства градостроительному плану земельного участка или в случае строительства, реконструкции линейного объекта проекту планировки.

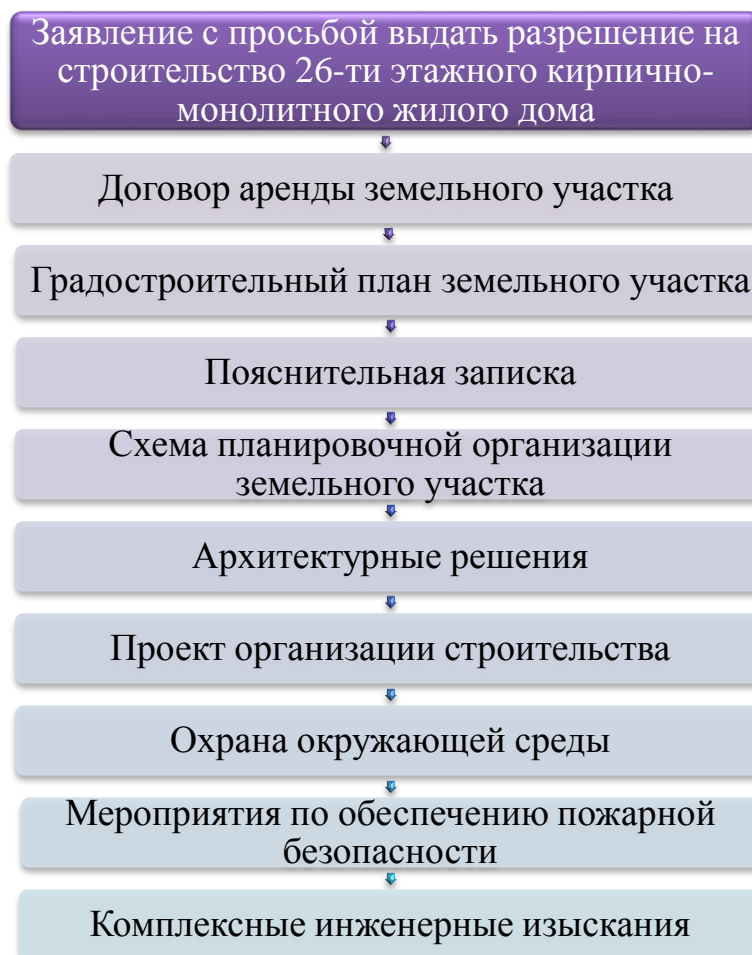


Рисунок 2.12– Перечень документов для выдачи разрешения на строительство

Администрация города, выдавшая разрешение на строительство, в течение десяти дней со дня поступления заявления о выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию обеспечила проверку наличия и правильности оформления документов, осмотр объекта капитального строительства и выдало заявителю «Инвестиционная компания «Альянс» разрешение на ввод объекта в эксплуатацию.

Разрешение на ввод объекта в эксплуатацию является основанием для постановки на государственный учет построенного объекта капитального строительства, внесения изменений, в документы государственного учета реконструированного объекта капитального строительства.

В разрешении на ввод объекта в эксплуатацию должны быть отражены сведения об объекте капитального строительства в объеме, необходимом для осуществления его государственного кадастрового учета.

Правовое обеспечение реализации проекта представлено на рисунке 1.11.

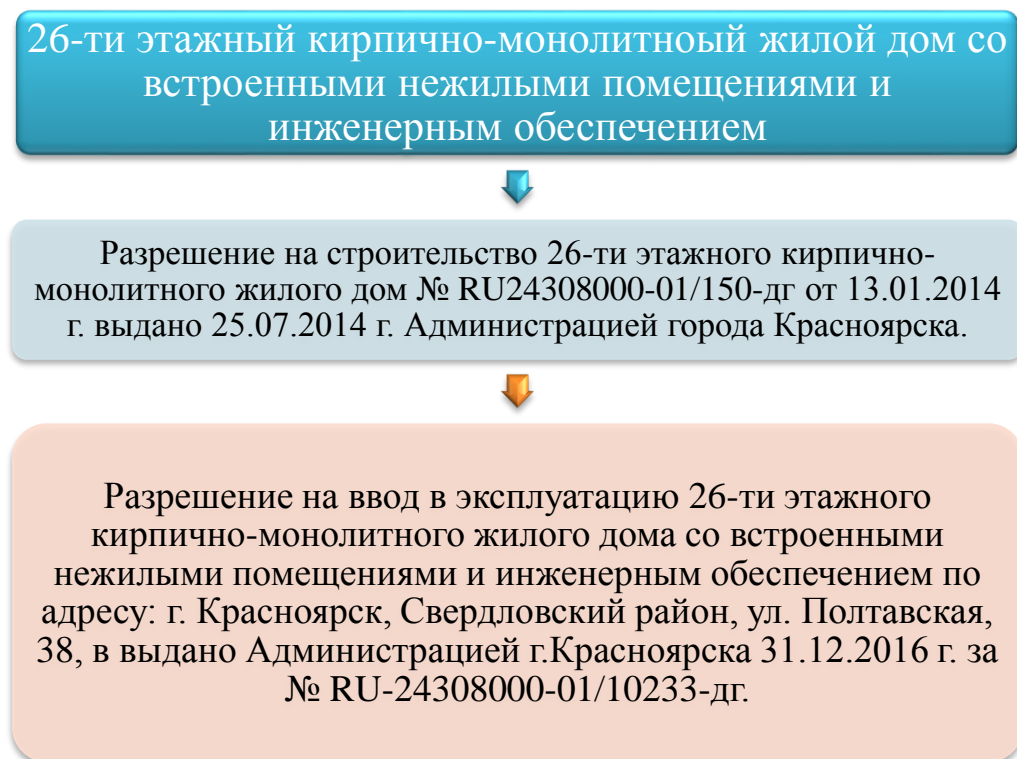


Рисунок 2.13 - Правовое обеспечение реализации проекта

На сегодняшний день, рассматриваемый объект уже построен. Разрешение на ввод в эксплуатацию 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и инженерным обеспечением по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Полтавская, 38, в выдано Администрацией г.Красноярска 31.12.2016 г. за № RU-24308000-01/10233-дг.

2.2.4 Правовые основы регулирования долевого строительства

Правовое регулирование инвестиционной деятельности в России осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 25 февраля 1999 года № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» (далее – Федеральный закон № 39-ФЗ), Федеральным законом от 30 декабря 2004 года № 214-ФЗ «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 214-ФЗ). Также в настоящее время продолжает действовать Закон РСФСР «Об инвестиционной

деятельности в РСФСР» от 26 июня 1991 года в части норм, не противоречащих Федеральному закону № 39-ФЗ.

Правовое регулирование иностранных инвестиций осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 9 июля 1999 года № 160-ФЗ «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 160-ФЗ).

Действие Федерального закона № 39-ФЗ распространяется на отношения, связанные с инвестиционной деятельностью, осуществляемой в форме капитальных вложений. Об этом сказано в статье 2 указанного Закона.

Федеральный закон № 214 ФЗ регулирует:

- только отношения, связанные с привлечением в строительство денежных средств. Инвестиции иного имущества, в том числе имущественных прав, и иных прав, имеющих денежную оценку, не являются предметом регулирования указанного закона;

- организацию строительства многоквартирных домов и (или) иных объектов недвижимости. При этом к иным объектам недвижимости относятся гаражи, объекты здравоохранения, общественного питания, предпринимательской деятельности, торговли, культуры и иные объекты недвижимости, за исключением объектов производственного назначения.

Законом установлено, что привлечение денежных средств граждан допускается только:

- на основании договора участия в долевом строительстве;
- путем выпуска жилищных сертификатов;
- жилищно-строительными и жилищными накопительными кооперативами.

Застройщик ООО «Инвестиционная компания «Альянс» получает право привлекать на основании договора участия в долевом строительстве денежные средства участников долевого строительства только после выполнения определенных требований, как показано на рисунке 2.14



Рисунок 2.14 - Права привлечения денежных средств

Так как привлечение денежных средств для долевого строительства многоквартирных домов и (или) иных объектов недвижимости является инвестиционной деятельностью, при инвестировании строительства объектов, которые Федеральным законом № 214-ФЗ именуется как «иные объекты недвижимости», в части, не противоречащей Федеральному закону № 214-ФЗ, применяется Федеральный закон № 39-ФЗ.

При регулировании отношений, связанных с привлечением денежных средств граждан и юридических лиц для долевого строительства многоквартирных домов и (или) иных объектов недвижимости на основании договора участия в долевом строительстве, необходимо применять положения Федерального закона № 214-ФЗ.

Запрещается привлечение денежных средств граждан до момента государственной регистрации договора участия в долевом строительстве.

Цена договора может быть изменена по соглашению сторон после его заключения, если договором предусмотрены возможности изменения цены, случаи и условия ее изменения.

Гарантийный срок для объекта долевого строительства, за исключением технологического и инженерного оборудования, входящего в состав такого объекта долевого строительства, устанавливается договором и не может составлять менее чем пять лет.

Денежные средства подлежат использованию застройщиком только в следующих целях:

- строительство многоквартирных домов в соответствии с проектной документацией или возмещение затрат на их строительство;

- возмещение затрат на приобретение земельных участков, на которых осуществляется строительство многоквартирных домов;

- возмещение затрат на подготовку проектной документации и выполнение инженерных изысканий для строительства многоквартирных домов, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в случае, если проведение такой экспертизы является обязательным;

- строительство систем инженерно-технического обеспечения, необходимых для подключения многоквартирных домов, если это предусмотрено соответствующей проектной документацией;

- возмещение затрат в связи с внесением платы за подключение многоквартирных домов к сетям инженерно-технического обеспечения;

- возмещение затрат в связи с заключением договора о развитии застроенной территории и исполнением обязательств по этому договору (за исключением затрат на строительство и (или) реконструкцию объектов социальной инфраструктуры), если строительство многоквартирных домов осуществляется на земельных участках, предоставленных застройщику на основании этого договора и находящихся в границах такой застроенной территории;

- возмещение затрат на подготовку документации по планировке территории и выполнение работ по обустройству застроенной территории посредством строительства объектов инженерно-технической инфраструктуры, если строительство многоквартирных домов осуществляется на земельном участке, предоставленном застройщику для комплексного освоения в целях жилищного строительства.

Застройщик ООО «Инвестиционная компания «Альянс» обязан предоставить любому заинтересованному лицу в подлинниках или в форме надлежащим образом заверенных копий:

- учредительные документы;
- свидетельство о государственной регистрации;
- свидетельство о постановке на учет в налоговом органе;
- утвержденные годовые отчеты, бухгалтерскую отчетность за три последних года осуществления застройщиком предпринимательской деятельности;

- аудиторское заключение за последний год осуществления застройщиком предпринимательской деятельности;

- разрешение на строительство;
- технико-экономическое обоснование проекта строительства многоквартирного дома и (или) иного объекта недвижимости;

- заключение государственной экспертизы проектной документации;
- проектную документацию, включающую в себя все внесенные в нее изменения;

- документы, подтверждающие права застройщика на земельный участок.

На застройщика ООО «Инвестиционная компания «Альянс» возлагается обязанность в указанный срок предоставить дольщику квартиру, удовлетворяющую определенным критериям качества. Это значит, что качество жилья должно соответствовать условиям договора, требованиям технических регламентов, проектной документации и градостроительных регламентов, а также иным обязательным требованиям. Если объект построен с отступлениями от указанных требований, приведшими к ухудшению качества такого объекта, или с недостатками, которые делают его непригодным для проживания, гражданин вправе по своему выбору потребовать от застройщика (если иное не установлено договором):

- безвозмездного устранения недостатков в разумный срок;
- соразмерного уменьшения цены договора;
- возмещения своих расходов на устранение недостатков.

Участник долевого строительства вправе предъявить застройщику свои претензии, как до принятия объекта, так и после при условии, что недостатки объекта выявлены в течение гарантийного срока. Если невыполнение обязательных требований к качеству обнаружено до подписания передаточного акта или иного документа о передаче объекта, то инвестор вправе потребовать от застройщика составления акта, в котором указывается несоответствие объекта долевого строительства требованиям договора или регламентов, и отказаться от подписания передаточного акта до исполнения застройщиком обязанностей по устранению этих недостатков.

Договор должен содержать:

- определение подлежащего передаче конкретного объекта долевого строительства в соответствии с проектной документацией застройщиком после получения им разрешения на ввод в эксплуатацию многоквартирного дома и (или) иного объекта недвижимости;
- срок передачи застройщиком объекта долевого строительства участнику долевого строительства;
- цену договора, сроки и порядок ее уплаты;
- гарантийный срок на объект долевого строительства.

Рисунок 2.15 – Основные функции договора участия в долевом строительстве

Застройщик ООО «Инвестиционная компания «Альянс» не несет ответственность за недостатки, которые обнаружены после подписания передаточного акта в пределах гарантийного срока, но произошли вследствие нормального износа объекта или действий жильцов, нарушивших требования к

процессу эксплуатации дома либо вследствие ненадлежащего его ремонта, проведенного самими жильцами. Обязанность доказывать причины возникновения недостатков в данной ситуации лежит на застройщике. Передача объекта долевого строительства осуществляется только после получения в установленном порядке разрешения на ввод в эксплуатацию многоквартирного дома и (или) иного объекта недвижимости.

Исполнение обязательств застройщика ООО «Инвестиционная компания «Альянс» перед участниками долевого строительства по договорам долевого участия в строительстве обеспечивается залогом права собственности земельного участка и объектов строительства.

2.2.5 Правовые риски инвестиционно-строительных проектов и страхование долевого строительства

Гарантии, которые предоставляет договор об участии в долевом строительстве:

1. Существенными условиями договора об участии в долевом строительстве являются объект, цена и срок. Это значит, что застройщик обязуется передать Вам конкретный объект в установленный срок и по обусловленной цене. Если договор не будет содержать этих условий, он может быть признан недействительным в судебном порядке. Изменить эти условия можно только по соглашению сторон.

2. Договор о долевом участии подлежит государственной регистрации. Это значит, что застройщик не сможет заключить одновременно несколько договоров относительно одной квартиры.

3. Правила представления застройщиками ежеквартальной отчетности об осуществлении деятельности, связанной с привлечением денежных средств участников долевого строительства, утверждённые Постановлением Правительства РФ от 27.10.2005 №645, гарантируют государственный контроль за ходом строительства объекта.

4. Право привлекать средства населения (дольщиков) у застройщика возникает только после государственной регистрации права собственности или аренды на земельный участок, получения разрешения на строительство, а также составления и обнародования проектной декларации.

5. Риск случайной гибели объекта долевого строительства до его передачи в собственность дольщику несёт застройщик.

6. В случае смерти участника долевого строительства, его права и обязанности переходят к наследникам.

7. При приобретении недвижимости через договор об участии в долевом строительстве исключительно для личных и семейных нужд, а не для предпринимательской деятельности, отношения, вытекающие из договора и неурегулированные законом об участии в долевом строительстве, регламентируются законодательством о защите прав потребителей.

8. Гарантии качества объекта договора долевого участия в строительстве изложены в статье 7 Закона «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости». Согласно нормам данной статьи гарантийный срок на построенный объект недвижимости не может быть меньше пяти лет. В случае обнаружения отступлений от условий договора, которые ухудшили качество объекта, а также прочих недостатков участник долевого строительства имеет право требовать от застройщика устранения недостатков в разумный срок (безвозмездно) или уменьшения цены договора, или же возмещения расходов на устранение недостатков [].

Благодаря практике заключения договоров согласно требованию ФЗ № 214 деятельность застройщиков стала гораздо более прозрачной. Но на практике этот закон позволяет защититься только от риска двойной продажи.



Рисунок 2.16 – Гражданско-правовые риски участников проекта строительства

Сейчас на рынке недвижимости появилась такая услуга, как страхование риска незавершенного строительства жилья. Сегодня гарантию от недостроя предлагают несколько страховых компаний. Например, страховой полис предусматривает защиту от убытков, которые могут возникнуть в случае утраты (отсутствия государственной регистрации) права собственности на приобретаемую квартиру. Сюда входит риск остановки строительства по ряду причин, выход подрядчиков из проекта и двойные продажи. «Национальное страховое и кредитное агентство» (НСКА) страхует риски, связанные с потерей средств, причем вне зависимости от причин наступления страхового случая. т. е. НСКА предлагает своим клиентам оформить полис на страхование от двух видов рисков: срыв сроков строительства и финансовая несостоятельность (банкротство) застройщика [10].

Подобное страхование является сравнительно дорогостоящей услугой. В зависимости от того, какую политику ведет страховщик, сумма выплат страхователя может составить от 1,5% до 18 % стоимости приобретаемого жилья. В каждом конкретном случае эта сумма определяется индивидуально, на основе сложной процедуры оценки имеющихся рисков [11]. Но, к сожалению, сегодня специализированные компании страхуют только надежных застройщиков. А на ненадежного девелопера страховку купить не у кого. К тому же страхователю выгоднее все-таки взыскать долг с застройщика, чем получать страховое покрытие, потому что с него он должен будет уплатить 13 % налога. Часто страховая компания отчисляет его сама, и клиент получает уже «чистую» сумму. Таким образом, в незрелости рынка страховых услуг кроется еще одна причина их не востребоваемости [11].

Полных гарантий экономической безопасности при заключении любых гражданско-правовых соглашений, тем более инвестиционных по своей природе, законодательство, как и вообще жизнь, не даёт. Однако максимально обезопасить себя и своё благосостояние от неприятных форс-мажоров можно и даже нужно: внимательно изучать документы, доверять компаниям-застройщикам, не имеющим недостроенных объектов.

2.3 Финансовое планирование и оценка эффективности проекта

Целью разработки подраздела «Финансовое планирование и оценка эффективности проекта» является поиск и оценка путей эффективного использования инвестиционных ресурсов, что вызвано их ограниченностью.

2.3.1 Планирование инвестиционных затрат на строительство

Определение затрат по инвестиционно-строительному проекту сводится к определению затрат на строительство 26-ти этажного жилого дома.

Сметная документация составлена на основании МДС 81-35.2004 «Методические указания по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации» [22].

При составлении сметной документации был использован базисно – индексный метод, сущность которого заключается в следующем: сметная стоимость определяется в базисных ценах на основе единичных расценок, привязанных к местным условиям строительства, а затем переводится в текущий уровень цен путем использования текущих индексов.

Для составления сметной документации применены федеральные единичные расценки на строительные и монтажные работы строительства объектов промышленно – гражданского назначения, составленные в нормах и ценах, введенных с 1 января 2001 года.

Согласно письму Минстроя России «Рекомендуемые к применению в 1 квартале 2017 года индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ по видам строительства, изменения сметной стоимости проектных и изыскательских работ, изменения сметной стоимости прочих работ и затрат», индекс изменения сметной стоимости СМР составляет 7,33 для многоквартирного кирпичного жилого дома в Красноярском крае.

Прочие лимитированные затраты учтены по действующим нормам:

- затраты на временные здания и сооружения – 1,8% (ГСН 81-05-01.2001, п. 4.3);
- затраты на непредвиденные расходы – 2% (МДС 81-1.99, п.3.5.9);
- затраты на производство работ в зимнее время – 2% (ГСН 81-05-02-2007 п.11.2 табл. 4)

Проведем анализ структуры сметной стоимости строительства объекта.

На рисунке 2.17, таблице 2.61 приведена структура сметной стоимости по разделам локальной сметы на общестроительные работы, а на рисунке 2.18, таблице 2.7 – структура сметной стоимости (по локальной смете) по составным элементам на общестроительные работы.

Таблица 2.6– Структура локального сметного расчета на общестроительные работы по разделам

Разделы	Сумма, руб.	Удельный вес, %
Земляные работы	1553152,53	0,50
Фундаменты	32071573,81	10,36
Плиты перекрытия	88234475,22	28,52
Стены и перегородки	62874204,26	20,32
Кровля	4793001,53	1,55
Окна	12454007,99	4,02
Двери	7454077,70	2,41
Внутренняя отделка	19445645,29	6,28
Устройство полов	16205272,41	5,24
Лестницы	2503691,31	0,81
Лимитированные затраты	14639250,36	4,73
НДС	47201103,43	15,25
ИТОГО	309429455,84	100,00

Сметная стоимость общестроительных работ по локальному сметному расчету составила 309429455,84 руб. Общая сметная стоимость показывает

предварительную сумму денежных средств, необходимых для строительства данного объекта в соответствии с проектными материалами. Прямые затраты по смете составили 218811495,00 руб., а нормативная трудоемкость равна 219981,06 чел/час.

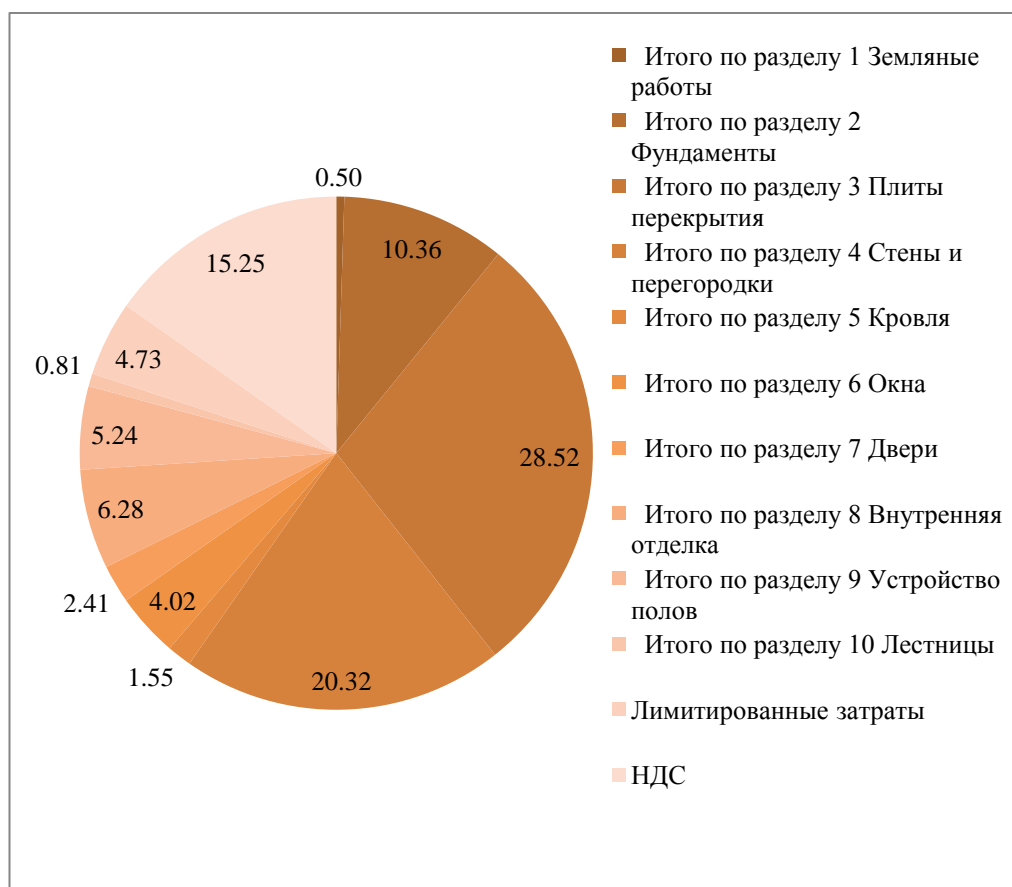


Рисунок 2.17 - Структура локального сметного расчета на общестроительные работы по разделам

Анализ структуры сметы свидетельствует о том, что наибольший удельный вес составляет Плиты перекрытия, а именно 28,52% (88234475,22 рублей), стены и перегородки 20,32% (62874204,26 рублей), НДС 15,25% (47201103,43) от всех общестроительных работ, доля остальных менее 15%

Таблица 2.7- Структура локального сметного расчета на общестроительные работы по составным элементам

Элементы локального сметного расчета	Сметная стоимость, руб.	Удельный вес %
Материалы	183872216,73	59,42
Машины и механизмы	20206614,08	6,53
ОЗП	14732664,20	4,76
Накладные расходы	17849223,77	5,77
Сметная прибыль	10928383,27	3,53
Лимитированные затраты	14639250,36	4,73
НДС	47201103,43	15,25
Итого	309429455,84	100,00



Рисунок 2.18- Структура локального сметного расчета на общестроительные работы по поставным элементам

Самое большое процентное содержание удельно веса пришлось на затраты на материалы и составляет 59,42 % (183872216,73 руб.), что удовлетворяет требованиям.

На основании итога локального сметного расчета на общестроительные работы определим ориентировочную сметную стоимость строительства объекта в целом.

В инвестиционные затраты включаются затраты на строительство, на рекламу и налоги.

Общая сметная стоимость строительства объекта равна 309429455,84 рублей на 1 квартал 2017 года.

Продолжительность строительства 23,44 месяца согласно СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Таблица 2.8 - Задела по кварталам на возведения 26-ти этажного жилого дома

Норма продолжительности строительства, кварталов					Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости							
Общая	в том числе											
	подгот. период	подзем. Часть	надзем. часть	отделка	1	2	3	4	5	6	7	8
8	0,5	3	2,5	2	6%	18%	32%	49%	62 %	71 %	84%	100 %

Строительство жилого дома осуществляется в одну очередь.

Начало строительства – I кв. 2015 г.

Окончание строительства – IV кв. 2016 г.

Распределение стоимости строительства по кварталам согласно:

- 1 квартал 2015 года 21660061,9 рублей;
- 2 квартал 2015 года 46414418,38 рублей;
- 3 квартал 2015 года 55697302 рублей;
- 4 квартал 2015 года 68074480 рублей;
- 1 квартал 2016 года 49508713 рублей;
- 2 квартал 2016 года 37131535 рублей;
- 3 квартал 2016 года 49508712,93 рублей;
- 4 квартал 2016 года 64980186 рублей.

Порядок учета расходов на рекламу для организаций на ОСН и УСН одинаков. Рекламные расходы при УСН учитываются по кассовому методу (ст. 264, 346.16 НК РФ, Письмо Минфина России от 20.04.2010 №03-11-06/2/63, Письмо ФНС России от 27.04.2011 №ШС-37-3/733) и составляют не более 1% от выручки.

- 3 квартал 2015 года 126835 рублей;
- 4 квартал 2015 года 254794 рублей;
- 1 квартал 2016 года 130378 рублей;
- 2 квартал 2016 года 261706 рублей;
- 3 квартал 2016 года 613656 рублей;
- 4 квартал 2016 года 709943 рублей;
- 1 квартал 2017 года 712622 рублей;
- 2 квартал 2017 года 695153 рублей;
- 3 квартал 2017 года 883829 рублей;
- 4 квартал 2017 года 351907 рублей.

Согласно ст. 284 Налогового кодекса РФ, ставка налога на прибыль составляет 20%. Налоговый период по налогу на прибыль составляет один календарный год согласно ст. 285 НК РФ.

2.2 Определение доходов по инвестиционно-строительному проекту

Доходы от продажи квартир представлены в таблице 2.3

Цена за единицу продукции 1 м² равен 522000 рублей согласно .

1-комнатных квартир 240 шт., в том числе:

29,36 м² – 8 шт.; 29,49 м² – 16 шт.; 30,18 м² – 8 шт.; 30,29 м² – 16 шт.; 33,83 м² – 8 шт.; 34,05 м² – 16 шт.; 35,14 м² – 8 шт.; 35,35 м² – 16 шт.; 37,77 м² – 8 шт.; 38,01 м² – 16 шт.; 38,08 м² – 16 шт.; 38,32 м² – 26 шт.; 40,59 м² – 8 шт.; 40,73 м² – 16 шт.; 40,82 м² – 16 шт.; 41,00 м² – 32 шт.; 41,70 м² – 6 шт.

2-х комнатных квартир 48 шт., в том числе:

54,11 м² – 16 шт.; 54,35 м² – 26 шт.; 58,2 м² – 6 шт.

Таблица 2.9 - План продаж квартир

Вариант	Единицы изменения	2015 год		2016 год				2017 год			
1 комнатные квартиры	м2	234,88	471,8	241,4	484,6	270,6	608,16	613,1	996,32	1636,72	651,68
2 комнатные квартиры	м2					865,76	706,55	706,55	291		
Всего	м2	234,88	471,84	241,44	484,64	1136,4	1314,71	1319,7	1287,3	1636,72	651,68
Итого	руб.	12683520	25479360	29691360	61439040	61365600	70994340	71262180	69515280	88382880	35190720

2.3 Оценка эффективности проекта реконструкции

Показатели общественной эффективности учитывают социально-экономические последствия осуществления инвестиционного проекта для общества в целом, в том числе – как непосредственные результаты и затраты проекта, так и «внешние»: затраты и результаты в смежных секторах экономики, экологические, социальные и иные внеэкономические эффекты. «Внешние» эффекты рекомендуется учитывать в количественной форме при наличии соответствующих нормативных и методических материалов. В отдельных случаях, когда эти эффекты весьма существенны, при отсутствии указанных документов допускается использование оценок независимых квалифицированных экспертов. Если «внешние» эффекты не допускают количественного учета, следует провести качественную оценку их влияния.

Показатели общественной эффективности проекта характеризуют с экономической точки зрения технические, технологические и организационные проектные решения.

Коммерческая эффективность участия в проекте оценивается с целью выявления соответствия проекта коммерческим целям и интересам его участников.

Для оценки эффективности проекта используются следующие показатели:

NV- чистый доход;

PP - простой срок окупаемости инвестиций;

ARR - простая норма прибыли;

NPV – чистый дисконтированный доход;

PI – индекс выгодности инвестиций;

DPP – дисконтированный срок окупаемости;

IRR – внутренняя норма доходности.

Ставка дисконтирования— это процентная ставка, используемая для перерасчёта будущих потоков доходов в единую величину текущей стоимости. Ставка дисконтирования применяется при расчёте дисконтированной стоимости будущих денежных потоков.

Согласно рассматриваемой здесь модели, будущая требуемая инвестором ставка доходности представляет собой сумму:

- Базовая ставка по эмитенту — ставка прогнозируемой доходности по валютным (долларовым) корпоративным облигациям данного эмитента (учитывает в себе премию за кредитный риск);

- Премии за отраслевые риски (учитывает в себе волатильность денежных потоков, обусловленной отраслевой спецификой);

- Премии, связанной с риском некачественного корпоративного управления;

- Премии за риск не ликвидности акций эмитента.

Безрисковая ставка по депозитам Сбербанка в 2016 году – 8,53 %.

Надбавки за риск:

- размер компании - 1%;

- финансовая структура – 1,5%;

- производственная и территориальная диверсификация - 2%;

- диверсификация клиентуры - 2%;

- прочие собственные риски – 1,22%.

В этом случае ставка дисконтирования составляют 16,25% в год.

Расчет эффективности проекта представлен в приложении Б.

Методы оценки эффективности реализации инвестиционно-строительного объекта определяются двумя методами:

Статический метод оценки эффективности инвестиционного проекта.

Простой срок окупаемости инвестиций определяется числом лет, необходимым для полного возврата первоначальных инвестиций за счёт прибыли от инвестиционного проекта.

Показатель расчетной нормы прибыли является обратным по содержанию сроку окупаемости капитальных вложений.

Чистый доход NV рассчитывается по формуле

$$NV = \sum Д - \sum И, \quad (2.1)$$

где $\sum Д$ - сумма доходов;

$\sum И$ - сумма инвестиций.

Чтобы рассчитать простой срок окупаемости PP , находится отношение остатка невозмещённых средств к притоку наличности в год окупаемости и прибавляется число лет, предшествующих окупаемости.

Простая норма прибыли ARR :

$$ARR = 1 + \frac{\sum Д}{\sum И}. \quad (2.2)$$

Простой срок окупаемости PP :

$$PP = \frac{\sum И}{\sum Д}; \quad (2.3)$$

Все показатели оценки эффективности сводим в таблицу 2.5.

Таблица 2.5– Показатели оценки эффективности

Наименование	Значение
NV, руб.	27871050,24
PP, квартал	10,31
ARR, %	1,43

Проект может быть принят к реализации, так как чистый доход больше нуля, срок окупаемости меньше горизонта расчета, норма прибыли больше 1.

Динамический метод оценки эффективности инвестиционного проекта рассчитывается по формулам .

$$NPV = \sum Д \cdot \frac{1}{(1+i)^n} - \sum И \cdot \frac{1}{(1+i)^n}; \quad (2.4)$$

$$DPP = \frac{\sum И \cdot \frac{1}{(1+i)^n}}{\sum Д \cdot \frac{1}{(1+i)^n}}; \quad (2.5)$$

$$PI = 1 + \frac{NPV}{\sum И \cdot \frac{1}{(1+i)^n}}; \quad (2.6)$$

$$IRR = i_1 - \frac{NPV_1 \cdot (i_1 \cdot i_2)}{NPV_2 - NPV_1} \quad (2.7)$$

Все показатели оценки эффективности сводим в таблицу 2.6.

Таблица 2.6– Показатели оценки эффективности

Наименование	Значение
NPV, руб.	17283125,04
DPP	11,11
PI,квартал	1,37
IRR, %	22%

Проект строительства 26-ти этажного дома может быть принят к реализации, так как чистый дисконтированный доход больше нуля, дисконтированный срок окупаемости меньше горизонта расчета, индекс доходности инвестиций больше 1.

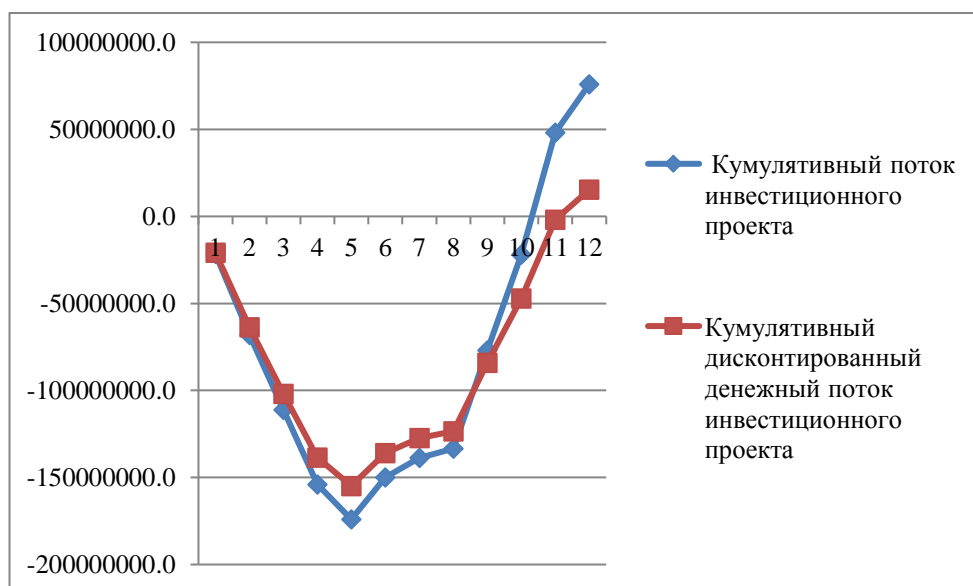


Рисунок 2.2 – Финансовый поток окупаемости проекта

По расчетом можно сказать, что проект может быть принят к реализации так как чистый доход положителен, срок окупаемости меньше горизонта расчета и норма прибыли больше единицы.

Расчет денежных потоков проекта представлен в Приложении Б

2.4 Оценка социальной эффективности проекта

Показатели социальной эффективности реализации проекта отражают эффективность данного проекта с точки зрения интересов всего общества.

Социально-экономические выгоды реализации проекта строительства 16-ти этажного жилого дома со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями:

- повышение уровня обеспеченности населения благоустроенным жильем в Свердловском районе на 11 430,66 м²;
- повышение уровня обеспеченности населения офисными помещениями в Свердловском районе на 844,3 м²
- увеличения физического развития детей, в шаговой доступности находиться бассейн «Дельфин» и общеобразовательная школе со спортивными уклонами, детскому саду, а также
- разрешение офисов на первом этаже позволит разместить магазины, офисы и организации сферы услуг.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На сегодняшний день жилье является одним из главных составляющих удовлетворения базовых потребностей людей. Жилая недвижимость никогда не потеряет спроса у людей, не смотря на стоимость, которая зависит от уровня комфортности жилья.

Главными целями в сфере жилищного строительства являются формирование рынка доступного жилья, отвечающего требованиям обеспечения комфортных условий проживания населения на территории Красноярск.

Объектом бакалавровской работы был выбран инвестиционный проект строительства 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и инженерным обеспечением» по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Полтавская, 38.

Управление строительством включает разработку и обоснование концепции проекта, оценку его социально-экономической эффективности, выполнение технико-экономического обоснования проекта строительства.

При строительстве жилого дома будет использоваться подрядный способ.

Правовое регулирование строительства выполняется в семь этапов:

- получение земельного участка на правах аренды;
- проведение инженерных изысканий;
- подготовка проектной документации;
- государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий;
- получение разрешения на строительство;
- строительство;
- ввод объекта в эксплуатацию.

С технической точки зрения приняты следующие решения на стадии проекта: здание жилого дома запроектировано односекционное жилое здание в плане представляет компактную форму в виде прямоугольника с габаритными размерами в осях 26,75х25,90 м. Этажность здания) - 26 этажей.

Количество этажей подземной части - 1 этаж (подвальный этаж предназначен для размещения встроенных помещений общественного назначения и помещений технического назначения). Высота этажа - 3,6 м.

Первый этаж предназначен для размещения встроенных помещений общественного назначения, помещений обслуживающего, вспомогательного и технического назначения. Высота 1-го этажа- 3,6 м.

Проведен теплотехнический расчёт наружных стен и окон, который позволил определить, что запроектированный состав наружных стен обеспечивает требуемую тепловую защиту жилого дома и выполняются санитарно-гигиенические требования, включающие температурный перепад между температурой внутреннего воздуха на поверхности ограждающей конструкции и температуры внутренней поверхности выше температуры точки росы.

Была подробно дана климатическая характеристика района, в котором расположен земельный участок. Определены источники негативного воздействия на период строительства.

Рассчитаны и представлены в работе затраты и доходы в период строительства жилого дома, так же было проведено исследование по оценке эффективности строительства жилого дома.

Сметная стоимость общестроительных работ по локальному сметному расчету составила 309429455,84 руб. Общая сметная стоимость показывает предварительную сумму денежных средств, необходимых для строительства данного объекта в соответствии с проектными материалами. Прямые затраты по смете составили 218811495,00 руб., а нормативная трудоемкость равна 219981,06 чел/час..

Исходя из анализа критериев и анализа возможных функций использования оцениваемого инвестиционно-строительного проекта, можно прийти к выводу, что наиболее эффективным использованием оцениваемого инвестиционно-строительного проекта является использование его в качестве жилого дома с объемно-планировочными решениями в виде однокомнатных и двухкомнатных квартир. Так как маркетинговые исследования рынка жилой недвижимости г. Красноярска показали, что на сегодняшний день наибольший спрос приходится на однокомнатные и двухкомнатные квартиры. Спрос к квартирам больших площадей выражен у покупателей, которые в свою очередь продают меньшее жилье и покупают большее для более комфортного проживания семей

В целом, проект финансово привлекателен и целесообразен. Помимо достижения поставленных экономических выгод, проект имеет большую социальную значимость для микрорайона «Белые Росы» и заключается она в обеспечении города повышения уровня благоустроенным жильем.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*. Введ. 01.01.2013.- М.: ОАО ЦПП, 2004. 109 с.
2. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 (в редакции Постановлений Правительства РФ от 18.05.2009 №427, от 21.12.2009 №1044, от 13.04.2010 №235, от 07.12.2010 №1006, от 15.02.2011 №73, от 25.06.2012 №628, от 02.08.2012 №788, от 22.04.2013 №360, от 30.04.2013 №382, от 08.08.2013 №679, от 26.03.2014 №230) // Справочная система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
3. Об архитектурной деятельности в РФ [Электронный ресурс]: федер. закон от 17.11.1992 №169-ФЗ ред. от 19.07.2011. // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
4. ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия. Введён 01.07.2013 [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>.
5. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 2302.2003. - Введ. 01.07.2013.- Москва: Минрегион России 2012. - 66 с.
6. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). Введён 28.10.1998 г. [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>.
7. РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудно-устраняемых потерь и отходов материалов в строительстве. Введён 01.01.1997 г. [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>.
8. Население Красноярского края - Википедия: [Электронный ресурс] // Википедия – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>.
9. Аналитический обзор рынка жилой недвижимости: Красноярск, 2016: [Электронный ресурс] // АРЕВЕРА-Недвижимость. – Режим доступа: <http://www.arevera.ru/>.
10. Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон от 30.12.2004 №214-ФЗ ред. от 28.12.2013. // Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
11. Участники инвестиционно-строительных проектов их экономические отношения - [Электронный ресурс] // Студопедия. – Режим доступа: <http://studopedia.ru/>.

12. СП 28.13330.2012 Защита строительных конструкций от коррозии. – Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85; введ. 01.01.2013. – Москва: Минрегион России, 2012. – 74 с.
13. СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003. - Введ. 20.05.2011.- М.: ОАО ЦПП, 2004. - 35 с.
14. СНиП 1.04.03-85*. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений/ Госстрой СССР, Госплан СССР. – М.: Стройиздат, 1987. – 522 с.
15. РД 11-06-2007 Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ. Введ. 01.07.2001. - М.: Стройиздат, 2001. – 199 с
16. Об архитектурной деятельности в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 17.11.1995 №169-ФЗ (в редакции Федеральных законов от 30.12.2001 №196-ФЗ, от 10.01.2003 №15-ФЗ, от 22.08.2004 №122-ФЗ, от 18.12.2006 №231-ФЗ, от 18.12.2006 №232-ФЗ, от 30.12.2008 №309-ФЗ, от 19.07.2011 №248-ФЗ) // Справочная система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
17. Градостроительный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 29.12.2004 №190-ФЗ редакция от 05.05.2014 // Справочная система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
18. РДС 11-201-95 Инструкции о порядке проведения государственной экспертизы проектов строительства. – Введ. 01.07.1995. – Москва: Минстрой России, 1995. – 10 с.;
19. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 25.10.2001 №136-ФЗ редакция от 28.12.2013 // Справочная система «КонсультантПлюс». – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
20. Об утверждении Административного регламента предоставления муниципальной услуги по выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию [Электронный ресурс]: Распоряжение администрации г. Красноярска от 09.11.2011 № 1317-ж (в редакции от 09.04.2013) // Администрация г. Красноярска [сайт]. – Красноярск, 2014. – Режим доступа: <http://www.admkrsk.ru/>.
21. МДС 81-35.2004 Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (с Изменениями, утвержденными и введенными в действие Приказом Минрегиона России от 01.06.2012 N 220). Введён 09.03.2004 [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>.

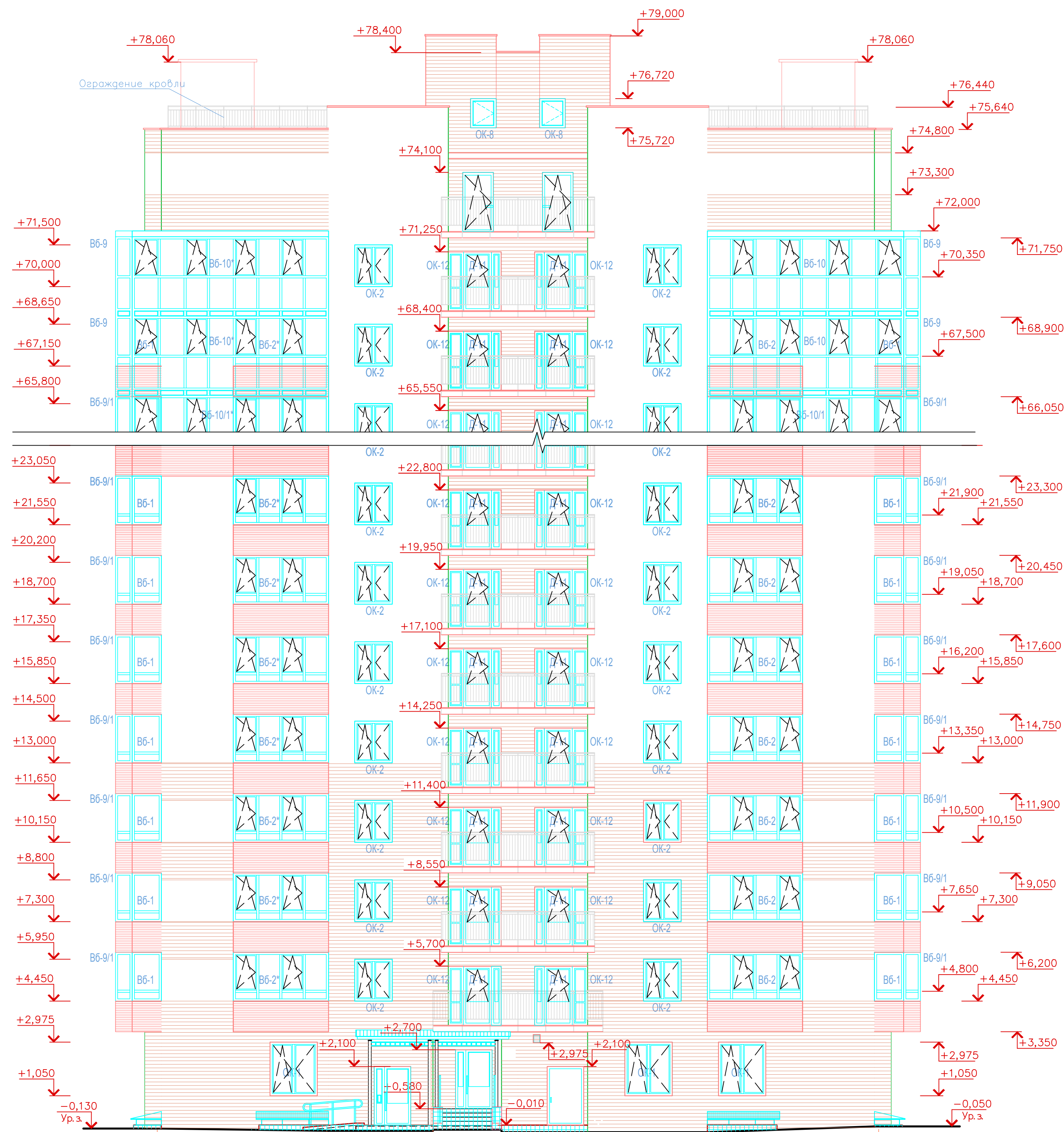
22. МДС 81-33.2004. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве. – Введ. 2004-01-12. – М.: Госстрой России 2004.
23. МРО 6-99 Методика расчета объемов образования отходов. Отработанные ртутьсодержащие лампы. Введён 01.01.1999 г. [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>.
24. Образование отходов и лимитов на их размещение: Приложение к приказу от 19.10.2007 года N 703 [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>.
25. Свердловский район [Электронный ресурс] // Администрация г. Крас-ноярска [сайт]. – Красноярск, 2016. – Режим доступа: <http://www.admkrsk.ru/>.
26. Экономика отрасли (строительство): методические указания к выполнению курсовой работы / сост. Саенко И.А., Крелина Е.В., Дмитриева Н.О. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012.
27. Методические рекомендации по применению государственных сметных нормативов – укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры. – Утв. Приказом № 481 от 04.10.2011 г. Министерства регионального развития Российской Федерации.
28. Управление проектами: от планирования до оценки эффективности: практ. пособие / под ред. Ю Н. Лапыгина. – М.: Изд-во «Омега-Л», 2007. – 252 с.
29. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Утв. Министерством экономики РФ, Министерством финансов РФ, Госстроем РФ 21.06. 99 №ВК 477 / В.В. Косов, В.Н. Лившиц, А.Г. Шахназаров. – М.: ОАО «НПО «Изд-во Экономика», 2000. – 421 с.
30. Стерник, Г.М. Технология анализа рынка недвижимости / Г.М. Стерник. – М.:АКСВЕЛЛ, 2005.

Приложение В
Расчет эффективности проекта

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
Локальный сметный расчет

ПРИЛОЖЕНИЕ В
Расчет эффективности проекта

Фасад 11-1

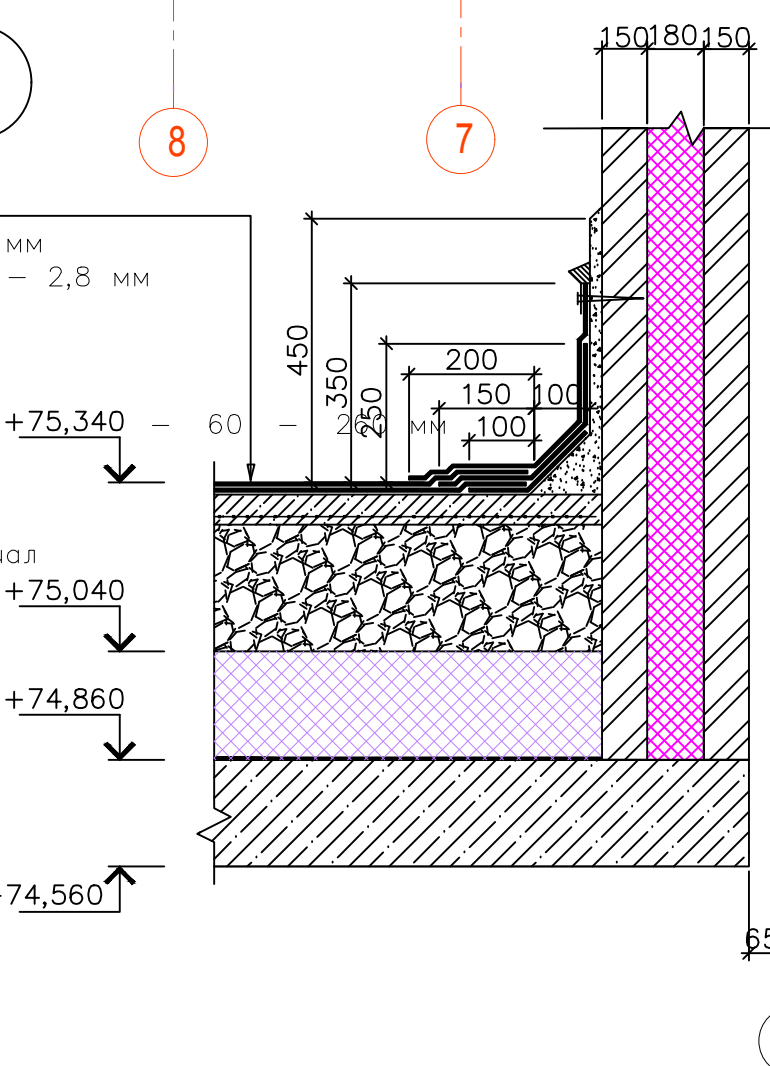


Верхний слой кровельного ковра Техноэласт ЭКП-4 мм
Нижний слой кровельного ковра Унифлекс ВЕНТ ЭПБ - 2,8 мм
Битумный праймер ТехноНИКОЛЬ - 1 мм
Стяжка из цементно-песчаного раствора армированная сеткой 5Br-100 ГОСТ 23279-85

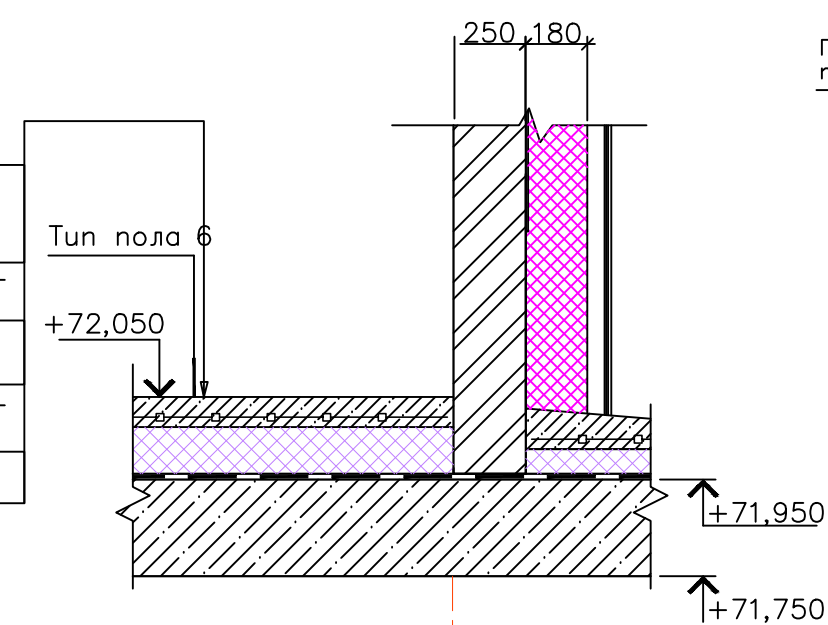
Разуклонка из керамзита
Полиэтиленовая пленка 200 мкм - 1 слой
Утеплитель пенополистирол ПСБ-С-35

Пароизоляция - модифицированный битумный материал

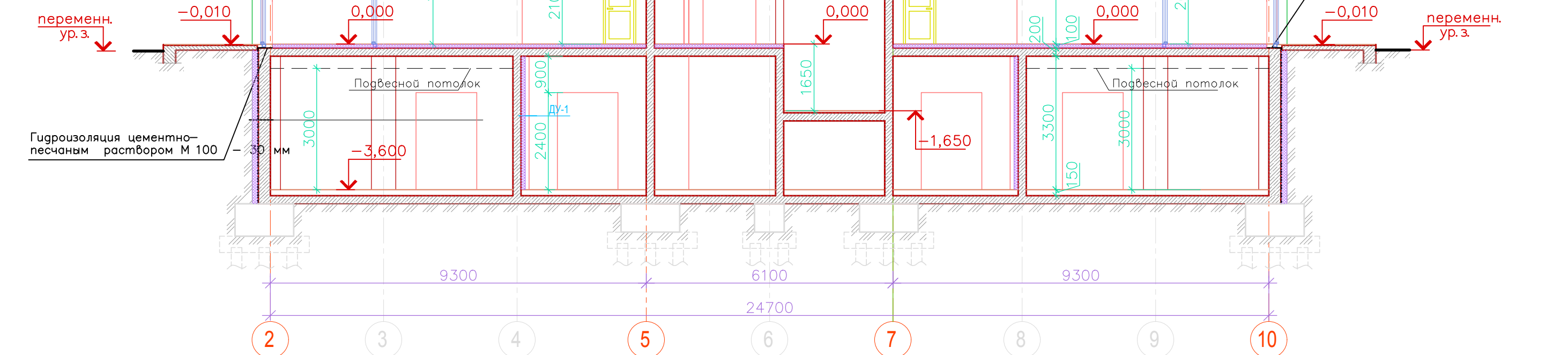
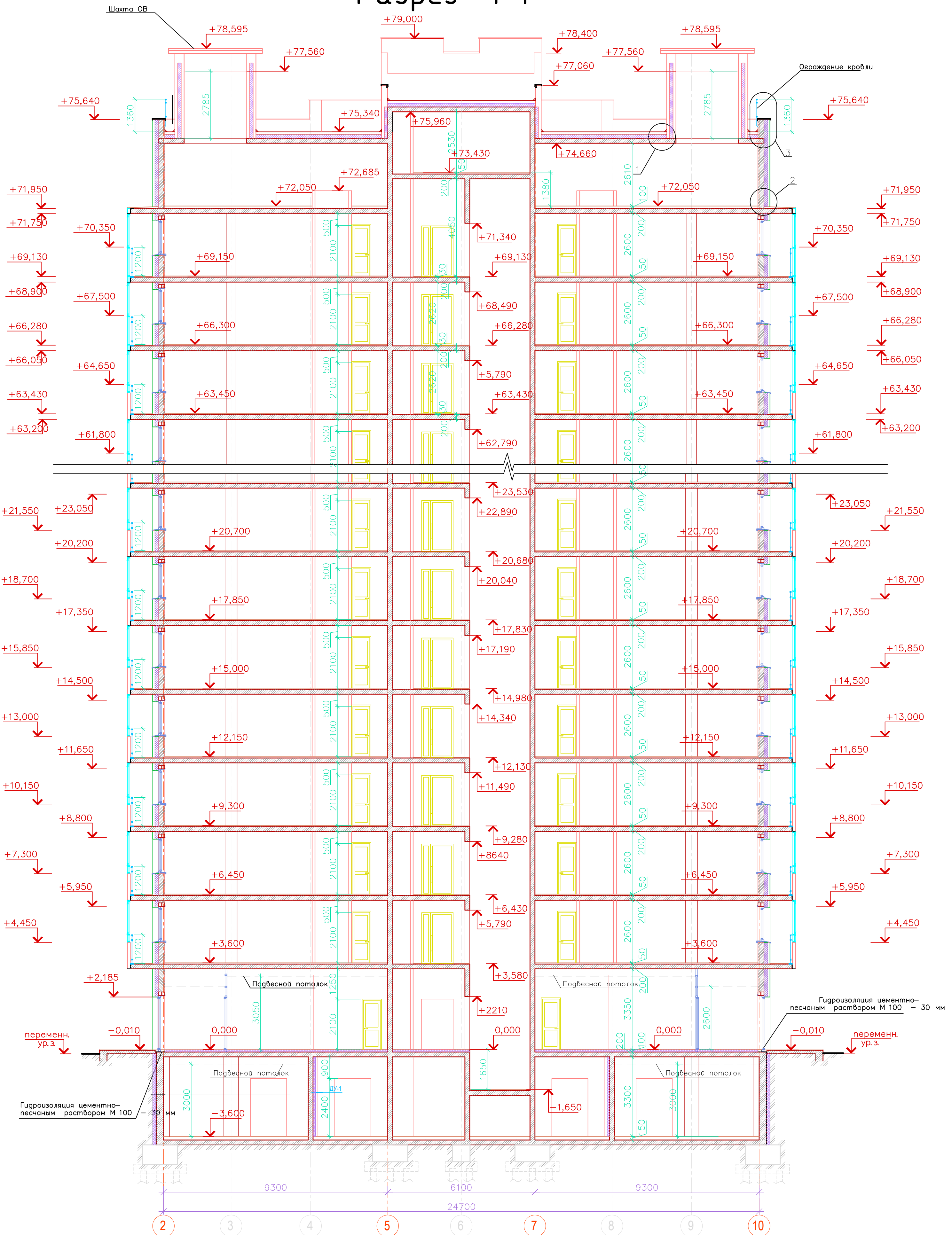
Монолитная железобетонная плита



- Битумный праймер ТехноНИКОЛЬ
- Стяжка из цементно-песчаного раствора М100 армированная базальтопластиковой сеткой - 40 мм;
- Полиэтиленовая пленка 200 мкм - 1 слой;
- Утеплитель пенополистирол ПСБ-С-35 - 130 мм;
- Пароизоляция - Бикроэласт ТПП - 1 слой;
- Железобетонная плита 200 мм.



Разрез 1-1

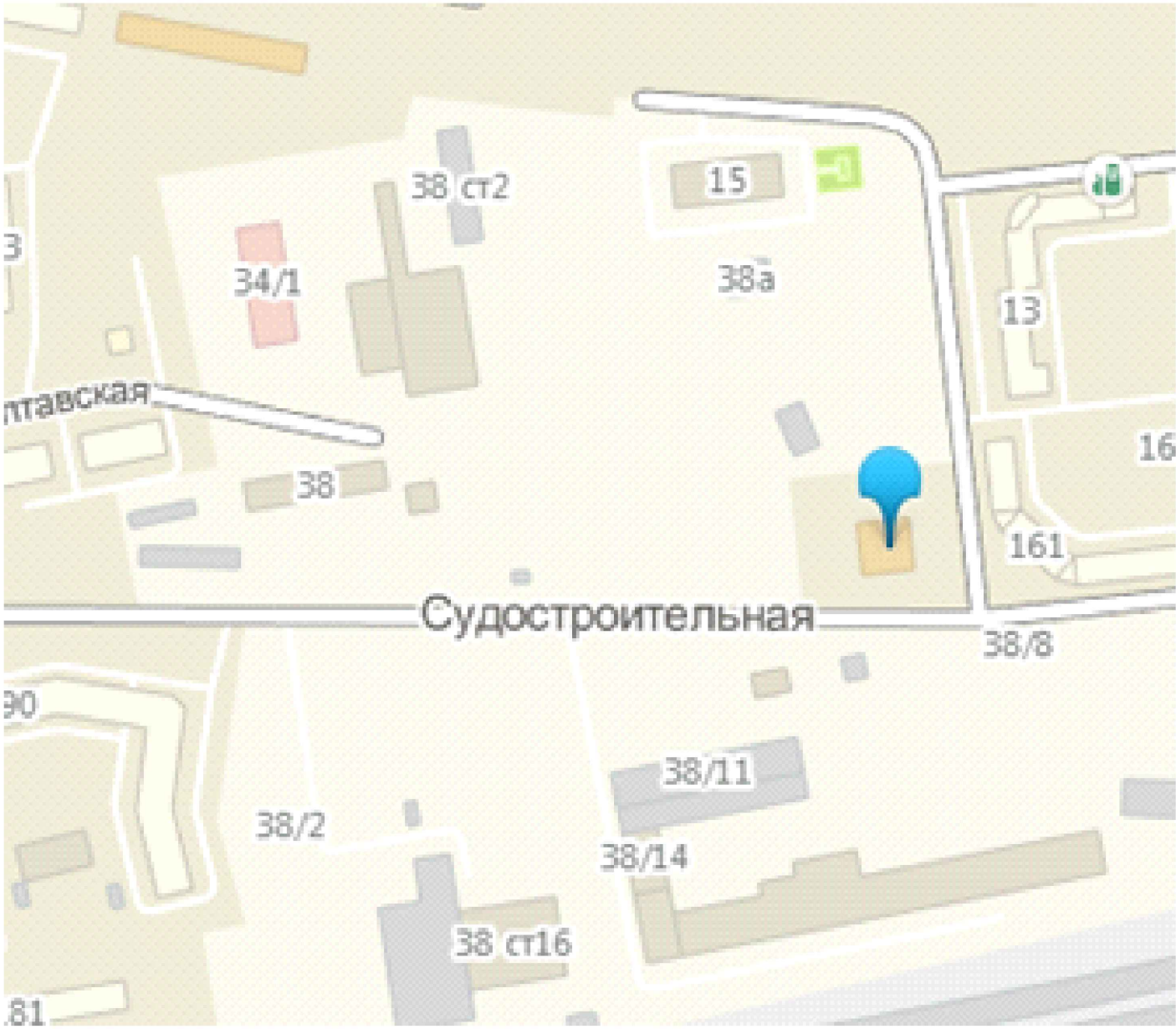


БР-08.03.01.00.09 АР					
ФГАУ ВО "Сибирский федеральный университет"					
Инженерно-строительный институт					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Разработчик	Специалист	Специалист	Специалист	Специалист
Консультант	Консультант	Консультант	Консультант	Консультант	Консультант
Руководитель	Руководитель	Руководитель	Руководитель	Руководитель	Руководитель
Реализация инвестиционного проекта строительства 26-ти этажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Субстратная, 137					
Фасад 11-1, разрез 1-1, узлы 1, 2					
ПЗиЭН					

Схема планировочной организации земельного участка



Ситуационный план



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Кол.	Площадь м²
1	Жилой дом со встроенными помещениями	1	780,5

Ведомость малых архитектурных форм

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Площадь м²
А	Индивидуальная	Детская площадка	1	186,8
Б	Индивидуальная	Детская площадка	1	106,8
В	Индивидуальная	Спортивная площадка	1	662,9
Г	Индивидуальная	Площадка для отдыха	1	15,4
Д	Индивидуальная	Площадка для отдыха	1	10,0
Е	Индивидуальная	Площадка для отдыха	1	6,3
Ж	Индивидуальная	Площадка для отдыха	1	12,5
З	Индивидуальная	Площадка для сушки белья	1	40,1
И	Индивидуальная	Площадка для мусоросборников	1	18,0

Ведомость тротуаров, дорожек и площадок

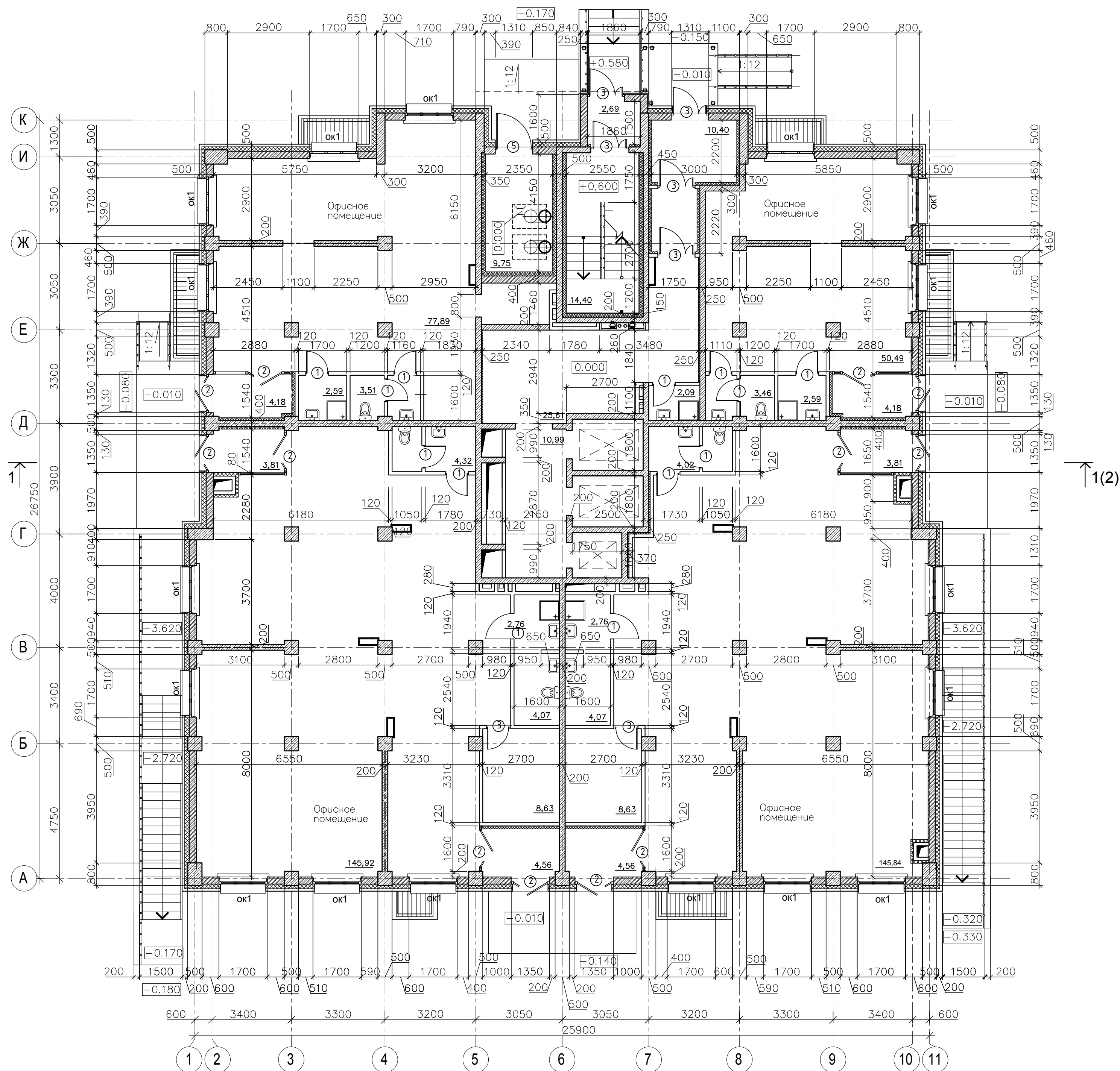
Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия м²
1	Устройство асфальтобетонных проездов и парк.	Д-1	1731,9
2	Устройство асфальтобетонной отмостки	О-1	115,8
3	Устройство брусчатой отмостки	О-2	86,6
4	Устройство брусчатого покрытия тротуаров и площадок	Б-1	965,3
5	Устройство песчано-глинистого покрытия	П-1	849,7
6	Устройство асфальтобетонной площадки	П-2	18,0
7	Устройство специального покрытия площадки	П-3	106,8
8	Устройство бордюра БР 100.30.15 L= 428 п.м	-	-
9	Устройство бордюра БР 100.20.8 L= 935 п.м	-	-

Условные обозначения

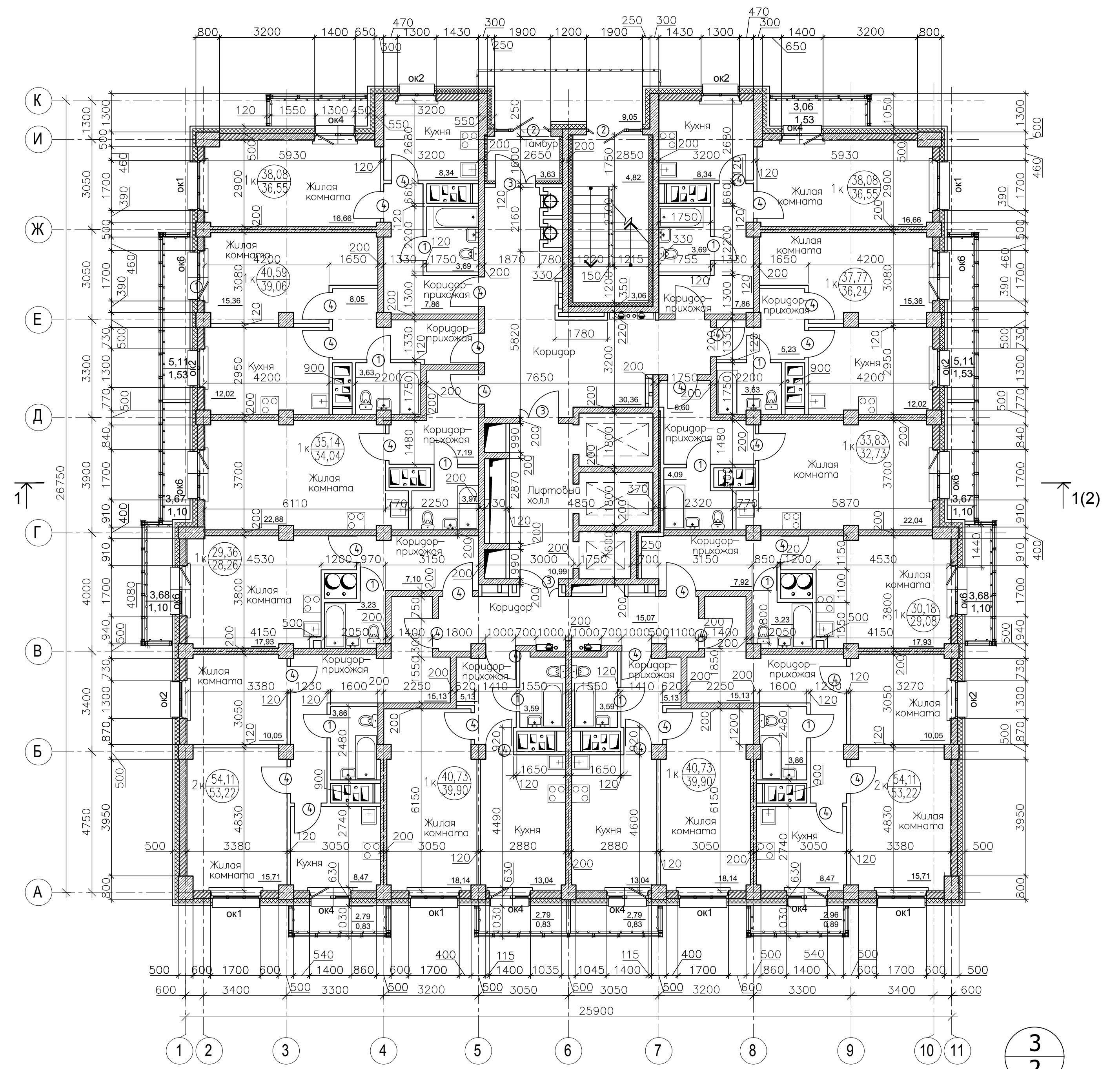
- тип покрытий
- брусчатое покрытие тротуаров и площадок
- озеленение
- завал бордюра
- "лежачий полицейский"

						БР-08.03.01.00.09 АР		
						ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет"		
						Инженерно-строительный институт		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Специальность	Лист	Листов
Разработал	Радченко					26-ти этажного жилого дома со встроенными помещениями по адресу: г. Красноярск, Свердловский район, ул. Судостроительная, 137.	БР	3
Консультант	Казакова					Схема планировочной организации земельного участка; Ситуационный план; Экспликация зданий и сооружений; Ведомость тротуаров, дорожек и площадок	ПЗиЭН	
Руководитель	Кашина							
Н. контроль	Крелина							
Вед. кафедрой	Назирова							

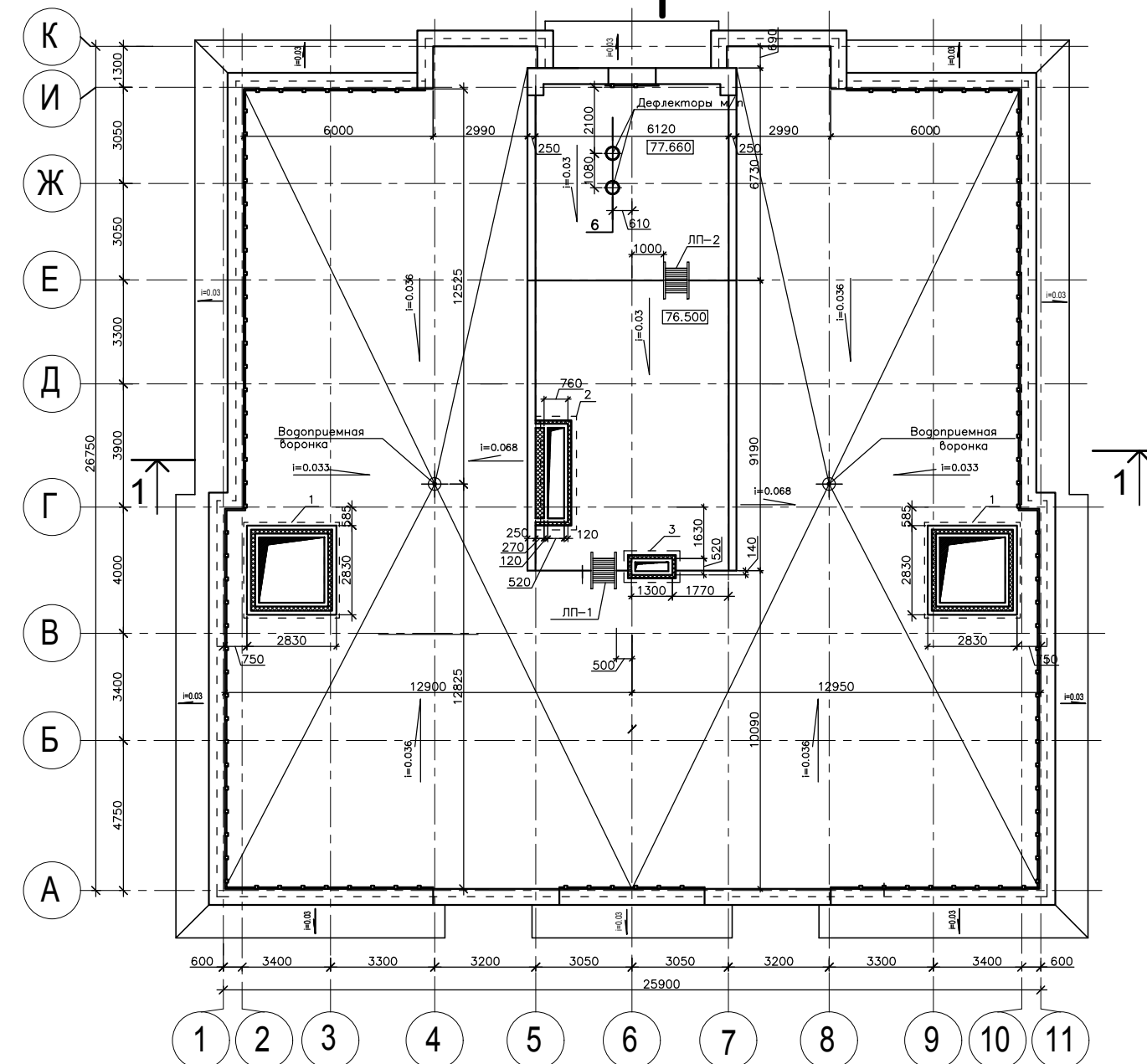
План первого этажа



План типового этажа

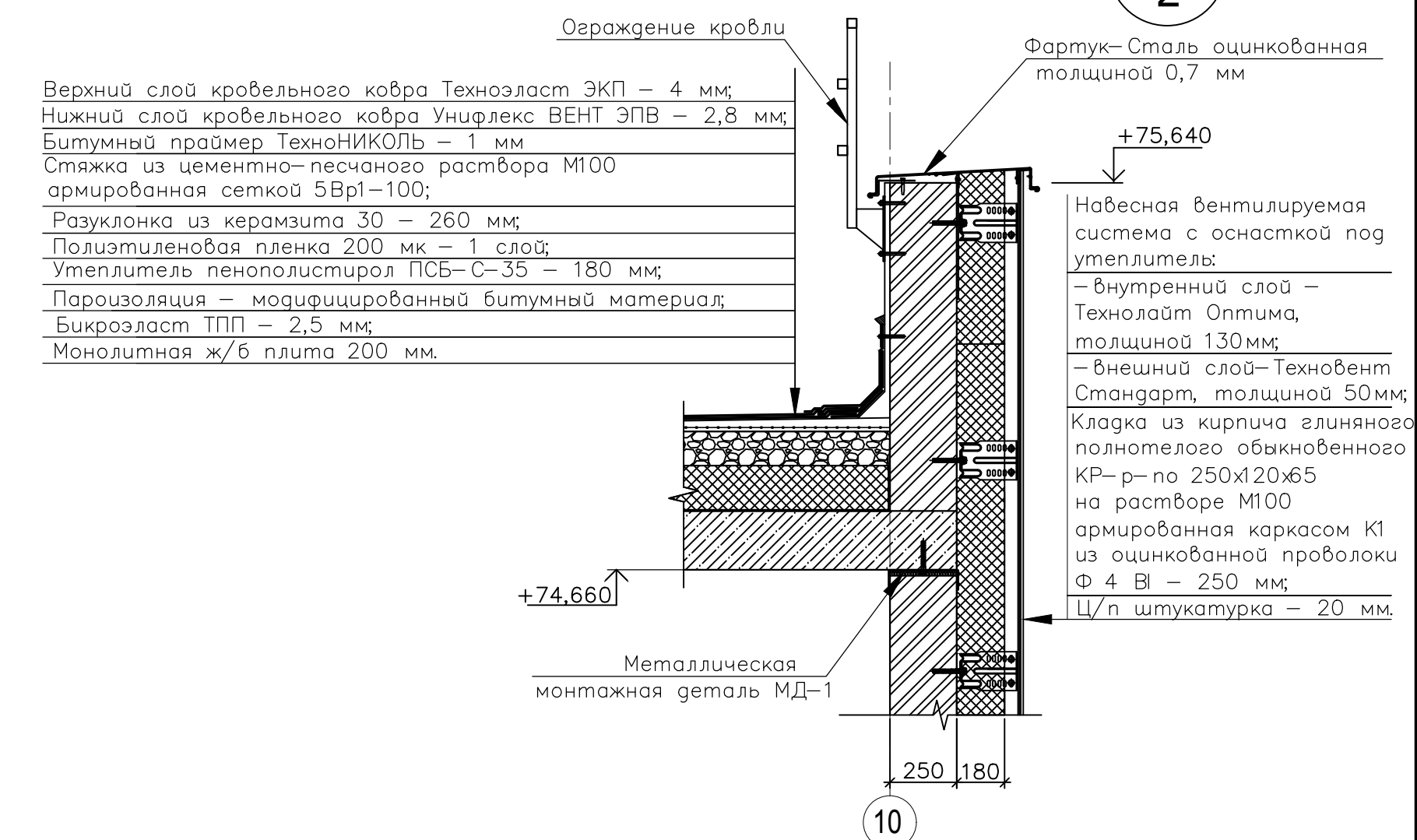


План кровли



Экспликация полов

Номер помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола по серии	Данные элементов пола (наименование, толщина, основание и др.), мм	Площадь, м ²
1	2	3	4	5
Жилой дом КВИ	1		1 этаж — Покровение керамогранитная плитка на клею толщиной 15 мм; — Стяжка из цементно-песчаного р-ра М100 армированная сеткой 4Вр1 — 100 толщиной 45 мм; — Полиэтиленовая пленка 20МК; — Утеплитель — пенополистирол 35 ТУ 5767-006-56925804-2007 толщиной 30 мм; — Выравнивающая стяжка; — Железобетонная плита 200 мм.	2,09
	2		— Покровение керамогранитная плитка ГОСТ 6787-2001 на клею толщиной 15 мм; — Уклонообразующая стяжка толщиной 20,40 мм; — Гидроизоляция обмазочная типа «АКВАСТОП» А40 4Вр1 — 100; — Стяжка из цементно-песчаного р-ра М100 армированная сеткой; — Полиэтиленовая пленка 20МК; — Железобетонная плита 200 мм.	9,75
	3		— Покровение — морозостойкая керамическая плитка с рифленой поверхностью на клею — 30мм; — Железобетонная плита 200 мм.	191,3
Технический чердак	4		2-25 этажи (места общего пользования) — Покровение керамогранитная плитка на клею толщиной 15 мм; — Выравнивающая стяжка из цементно-песчаного р-ра толщиной 45 мм; — Железобетонная плита 200 мм.	1556,88
	5		2-25 этажи (квартиры) — Покровение — линолеум на теплозвукоизоляционной основе; — Стяжка из цементно-песчаного р-ра М100 армированная базальтопластиковой сеткой — 42 мм; — 1 слой звукоизоляции Полифом-Вибро — 8 мм.	9990,96
	6		отм. 72,000, 74,850 — технический этаж — Битумный праймер ТехноНИКОЛЬ; — Стяжка из цементно-песчаного р-ра М100 армированная базальтопластиковой сеткой — 40 мм; — Полиэтиленовая пленка 200 мкм — 1 слой; — Утеплитель пенополистирол ПСБ-С-35 — 130 мм; — Пароизоляция — Бикрозласт ТПП — 1 слой; — Железобетонная плита 200 мм.	16,46



БР-08.03.01.00.09 АР				
ФГАОУ ВО "Сибирский федеральный университет"				
Инженерно-строительный институт				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись
Разработал	Развченко	26-ти этажного жилого дома со встроенными	Свая	Лист
Конструктор	Казаква	нежилого назначения по адресу: г. Красноярск,	Лист	Листов
Руководитель	Кашина	Свердловской области, ул. Сибирская, 137	БР	1
Н. контроль	Крелина	План первого этажа, план типового	ПЗиЭН	
Вед. кафедры	Назирова	этажа, план кровли, экспликация полов,	узел 2.	

Организационно–управленческий инжиниринг проекта

Месторасположение 26–ти этажного жилого дома №2 в Свердловском районе



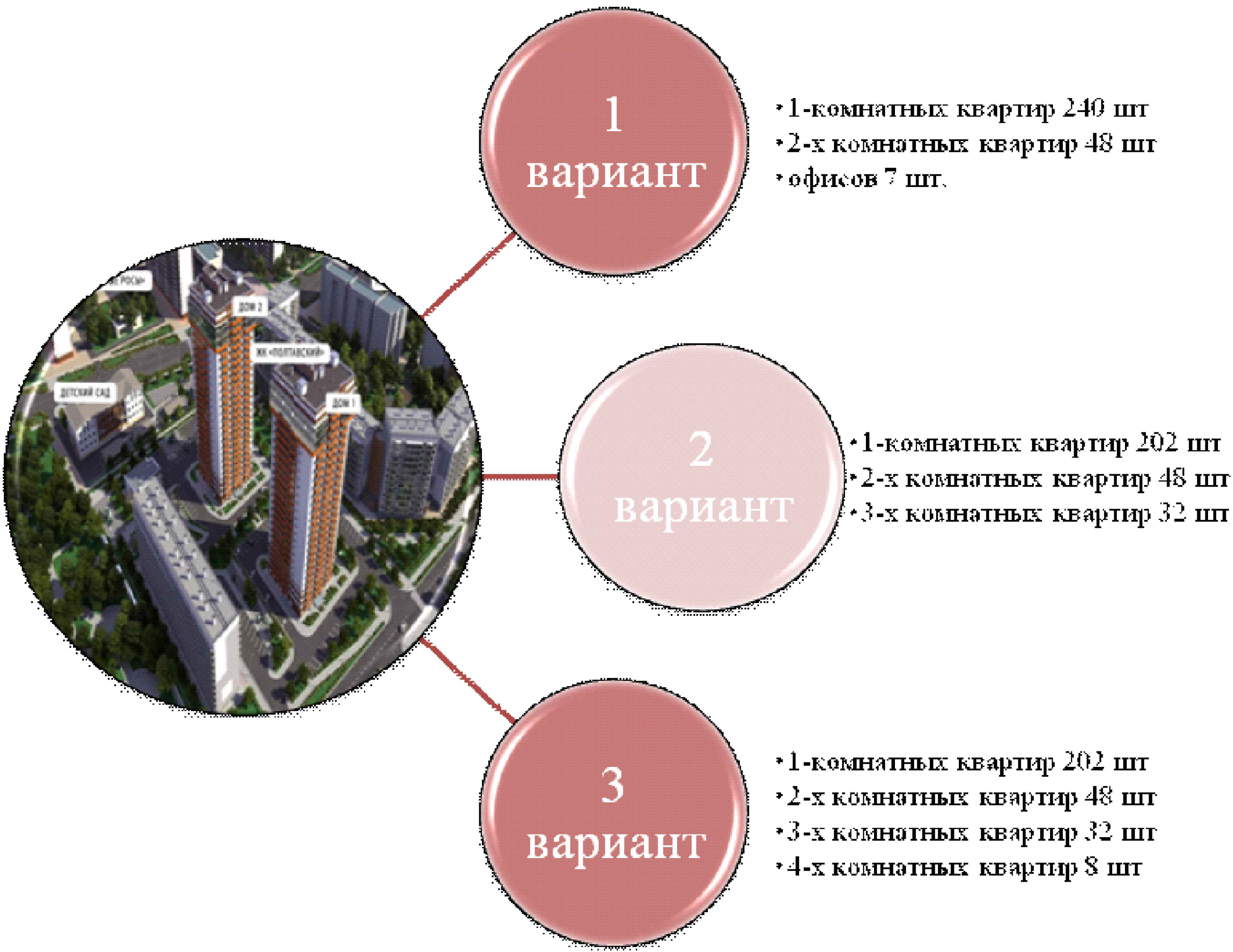
Положительные и отрицательные факторы влияющие на реализацию проекта

Оценка	Внутреннее факторы S	Внешние факторы O
+	<ul style="list-style-type: none">- месторасположение;- объемно-планировочные решения соответствующие спросу на рынке жилой недвижимости;- установившиеся партнерские отношения с поставщиками материалов и ресурсов на выгодных для ООО «Инвестиционная компания «Альянс» условиях;- опыт работы ООО «Инвестиционная компания «Альянс» на рынке Красноярска больше 5 лет.	<ul style="list-style-type: none">- государственная программа «Жилище» до 2020;- повышение эффективности работы благодаря инновационной деятельности- ненасыщенный рынок жилой недвижимости г. Красноярска
-	<p>W</p> <ul style="list-style-type: none">- долгие сроки строительства объекта;- экономия на материалах;- остановка общественного транспорта находится в удаленном доступе от дома	<p>T</p> <ul style="list-style-type: none">- конкурирующие организации ООО «Омега», ООО «Культбьтстрой» строящая жилье в том же районе;- увеличение себестоимости строительства из-за роста цен на строительные материалы.

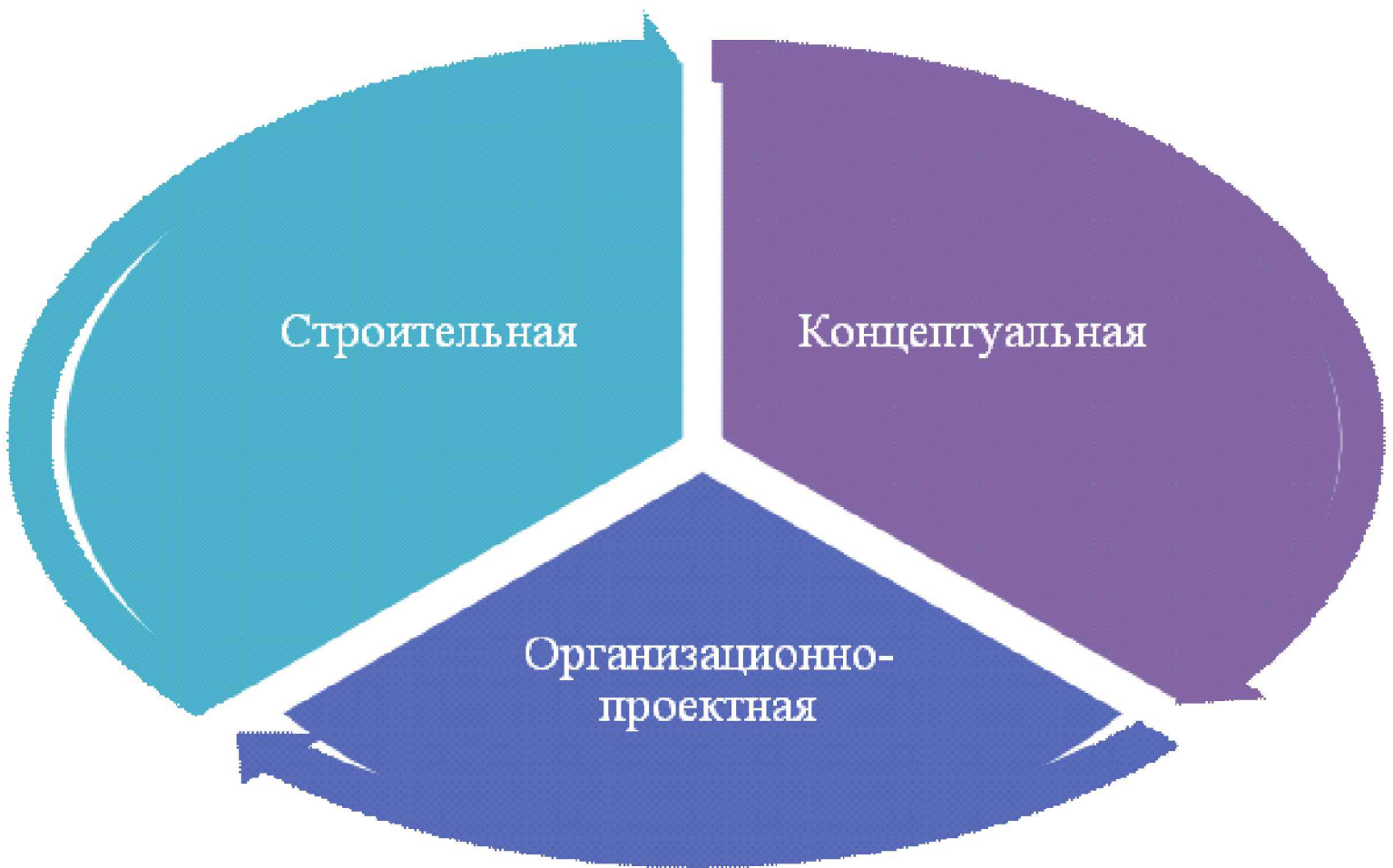
Стратегия развития 26–ти этажного жилого дома

	O	T
S	<ul style="list-style-type: none">- строительство жилого дома;-комфортабельность квартир;- принятие объёма-планировочных решений в пользу однокомнатных и двухкомнатных квартир- выгодные продажи за счет спроса на новое жилье на правобережье	<ul style="list-style-type: none">- размещение баннеров;-создание более выгодных предложений покупателю;- долевое строительство
W	<ul style="list-style-type: none">- запроектировать остановку в шаговой доступности;- планирование и создания сетевой модели.	<ul style="list-style-type: none">- юридически правильное заключение договора - долевого строительства;- предложения более выгодных условий для покупателя (конкурентоспособность)

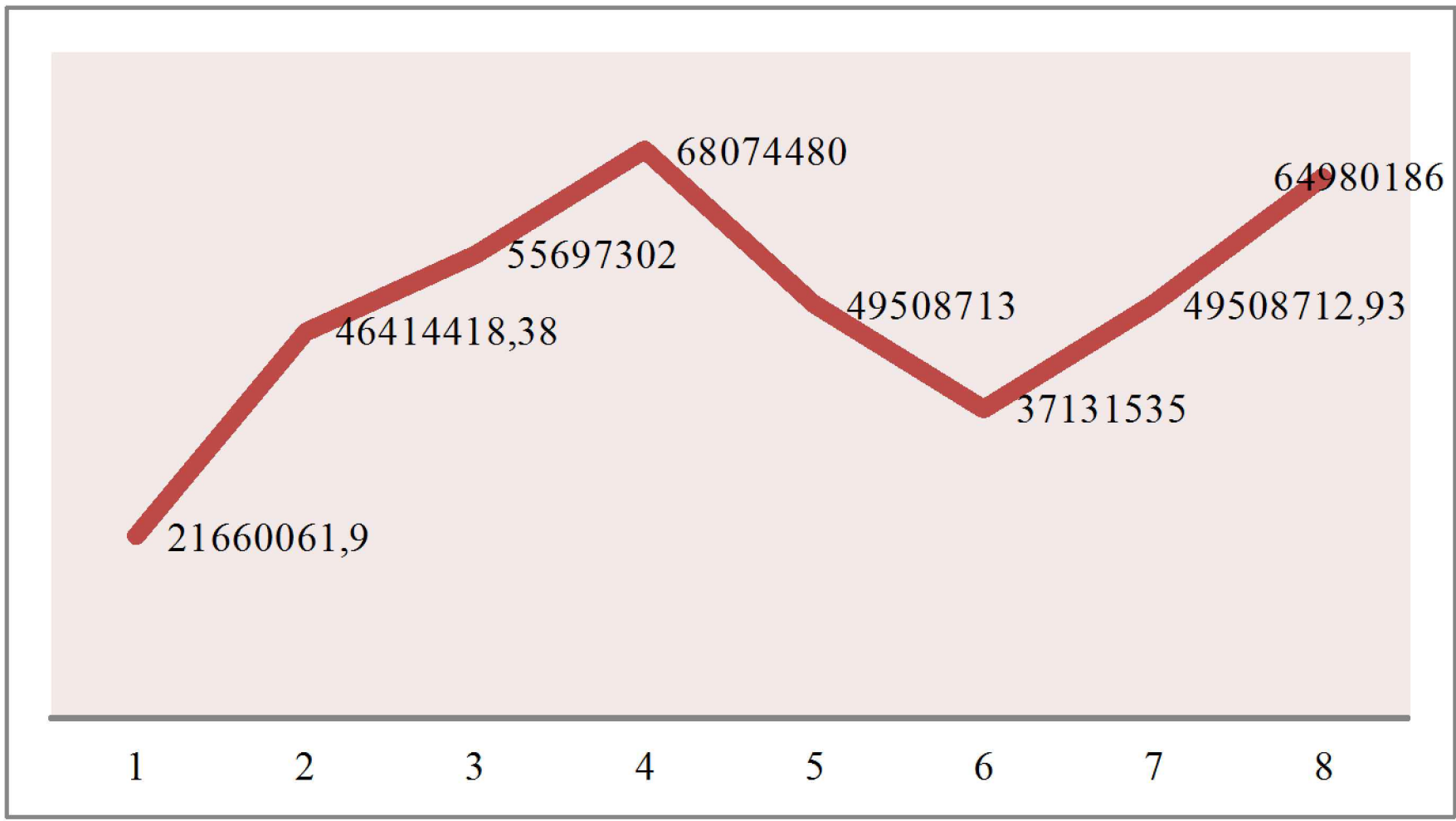
Вариантное проектирование объемо–планировочных решений



Фазы управления 26–ти этажным жилым домом



Потребность инвестиций проекта 26–ти этажного жилого дома, квартал



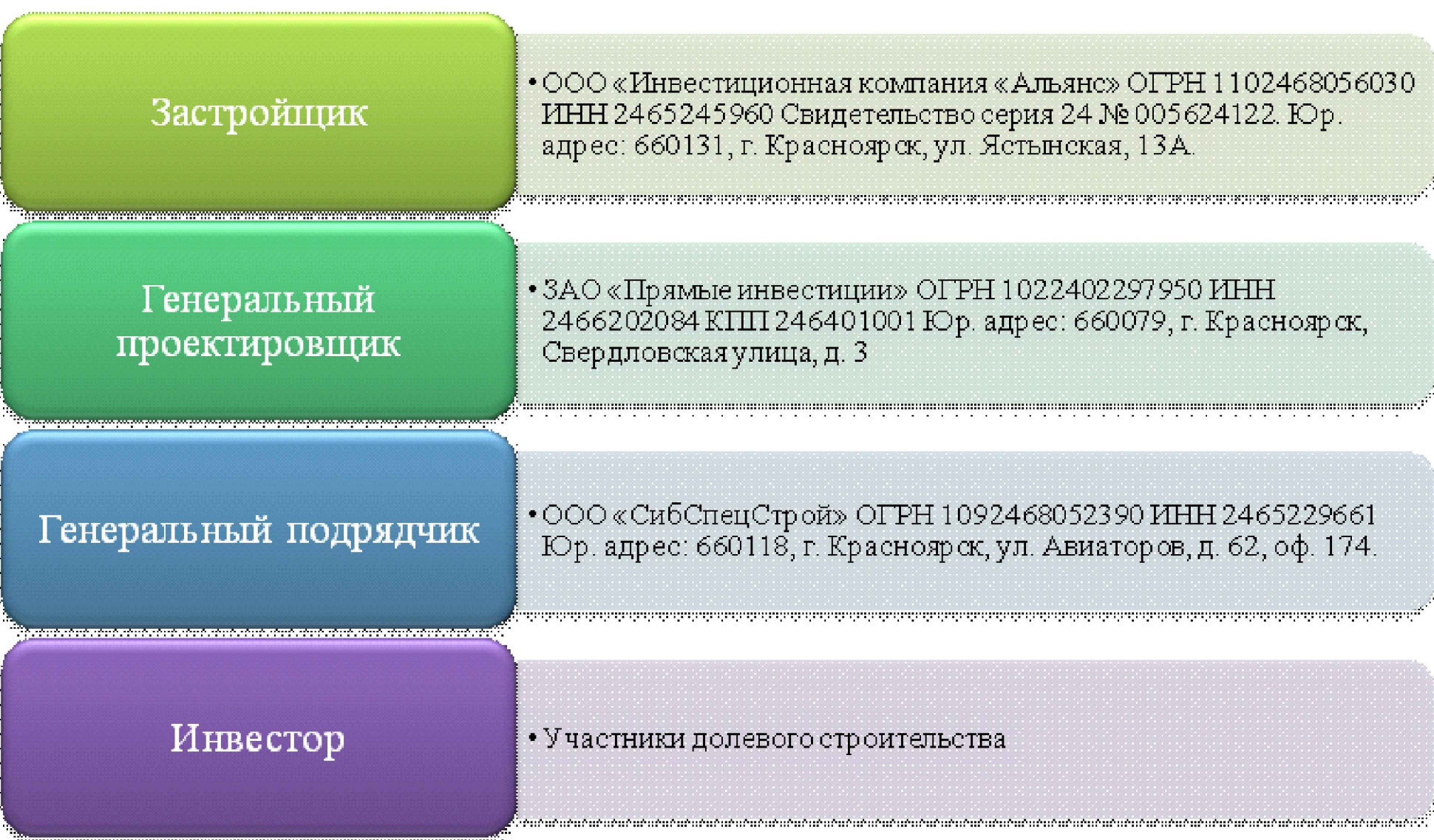
БР 08.03.01.00.09									
Сибирский Федеральный Университет Инженерно–строительный институт									
Изм.	Код	Лист	№ док	Полн.	Дата	Реализация инвестиционного проекта строительства 26–ти этажного кирпично–монолитного жилого дома со встроенными помещениями, помещениями по адресу: г. Красноярск, Жилой комплекс: Полтавский, 2			
Разработал	Радченко К.					Статус	Лист	Листов	
Консультант	Кашина Е.В.					БР			
Руководитель	Кашина Е.В.								
Н. контр.	Крепина Е.В.					Организационно–правовое сопровождение проекта			
Заб.кафедрой	Назирова Р.А.					ПЗиЭН			

Организационно– правовое сопровождение проекта

Характеристика земельного участка



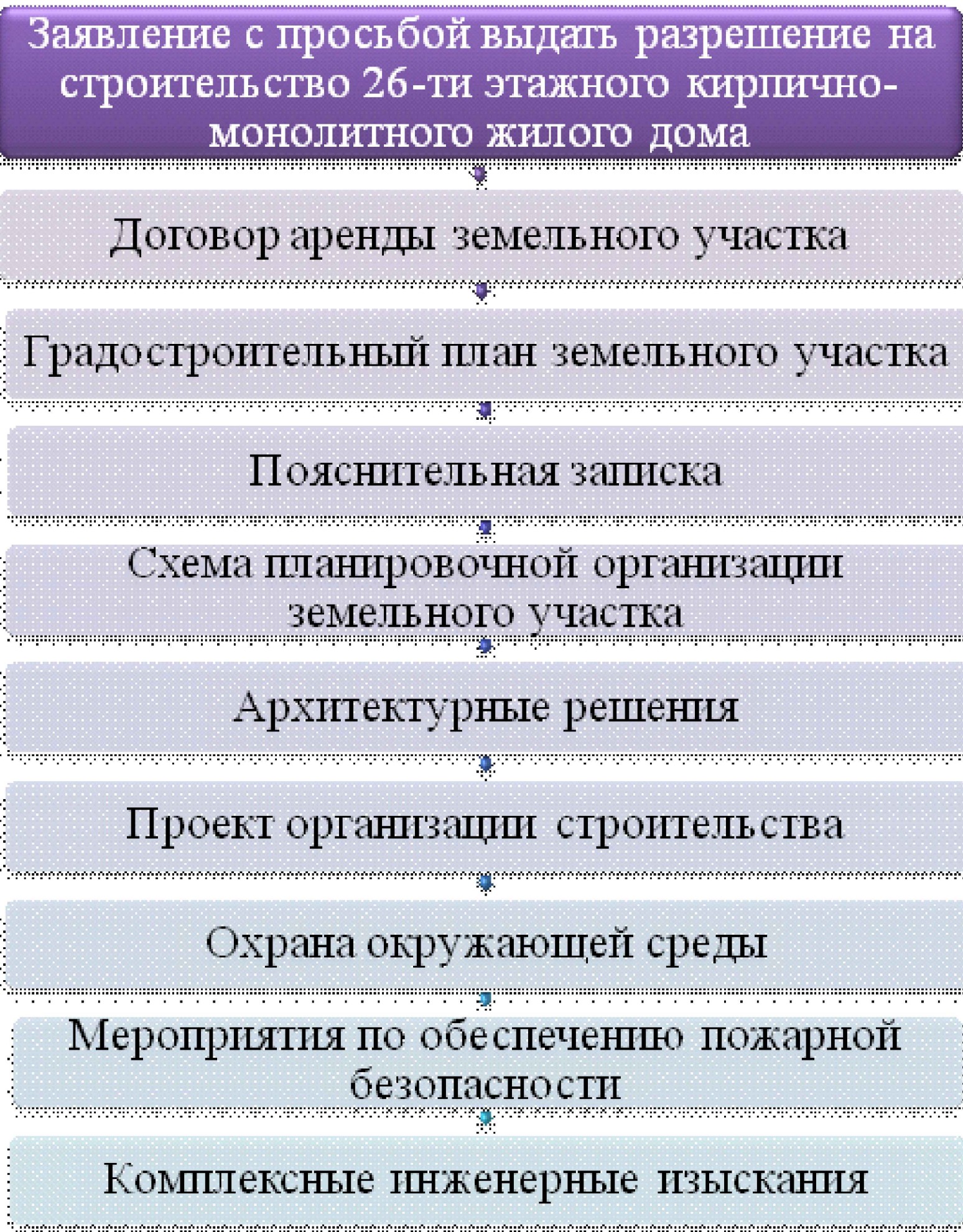
Сведения об участниках инвестиционно–строительного проекта



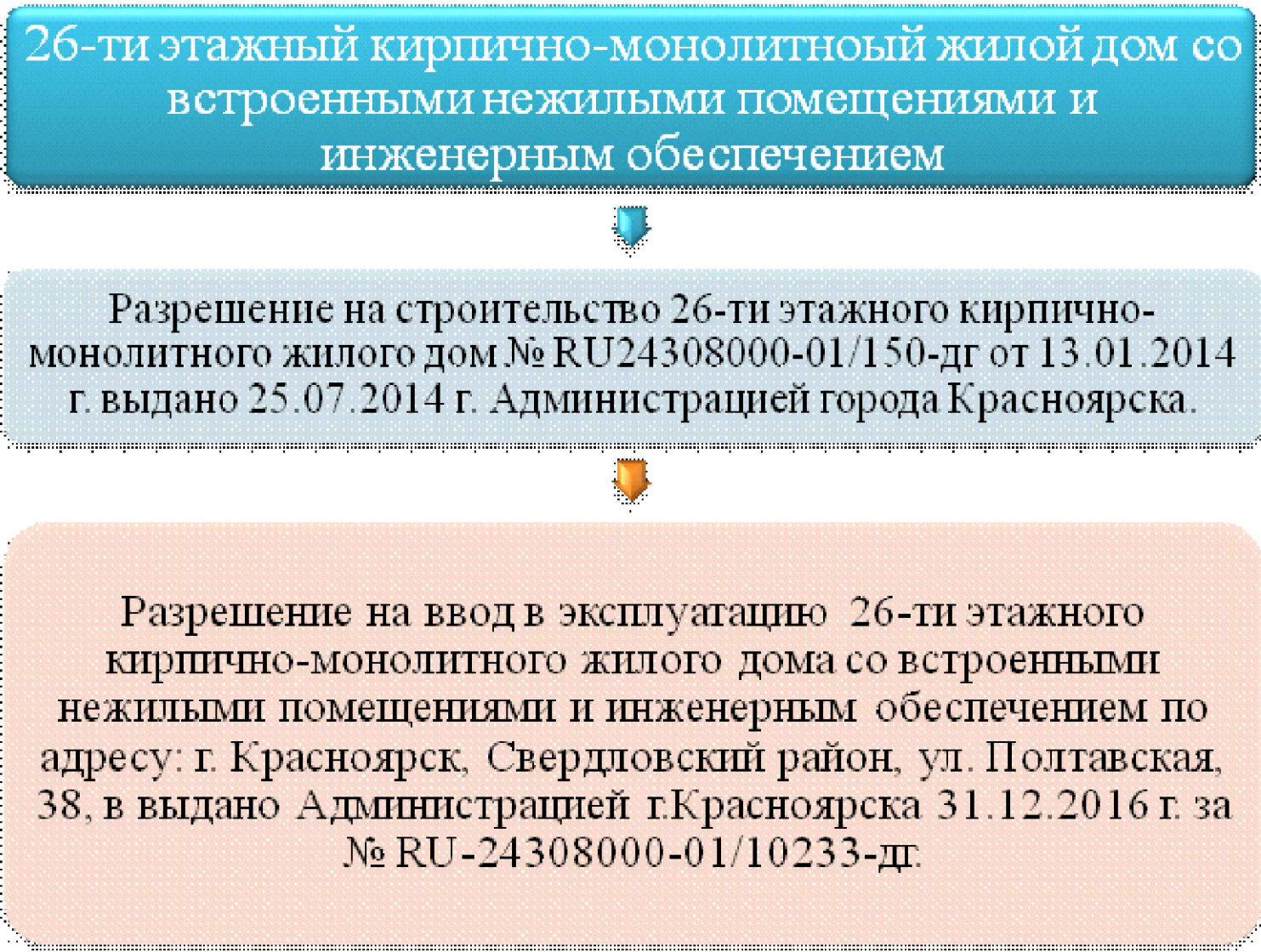
Гражданско–правовые риски участников проекта строительства



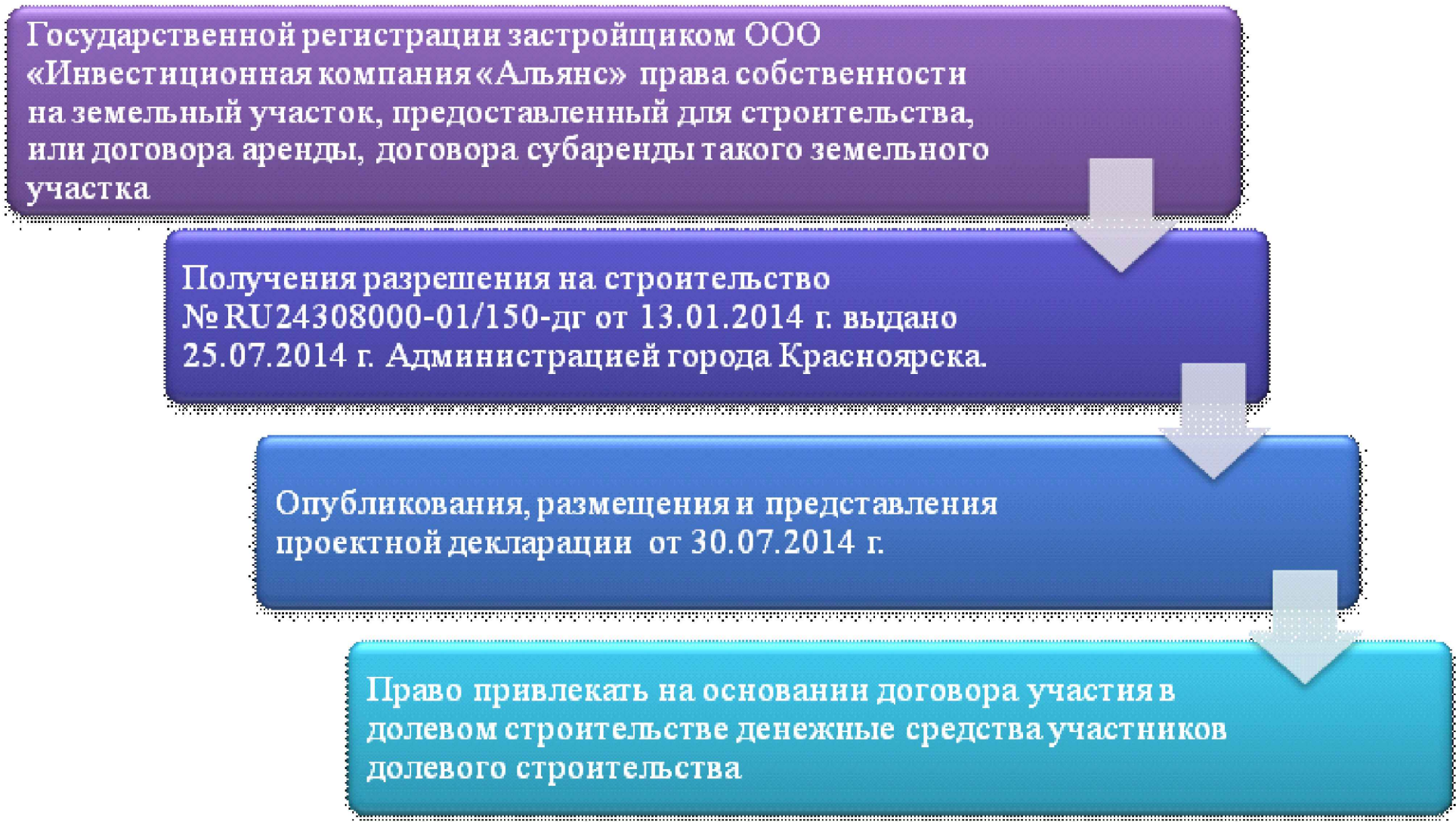
Перечень документов для выдачи разрешения на строительство



Правовое обеспечение реализации проекта

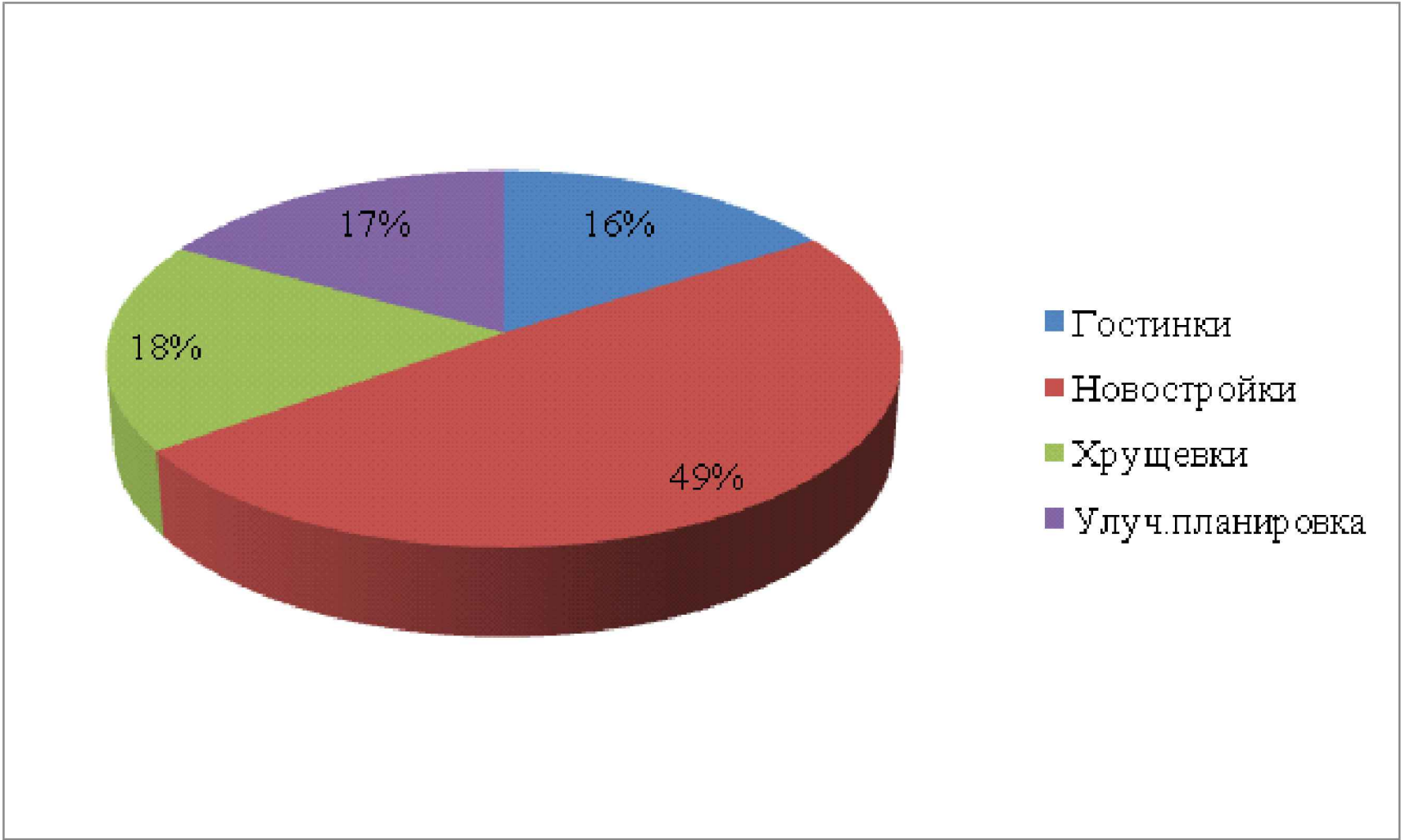


Права привлечения денежных средств

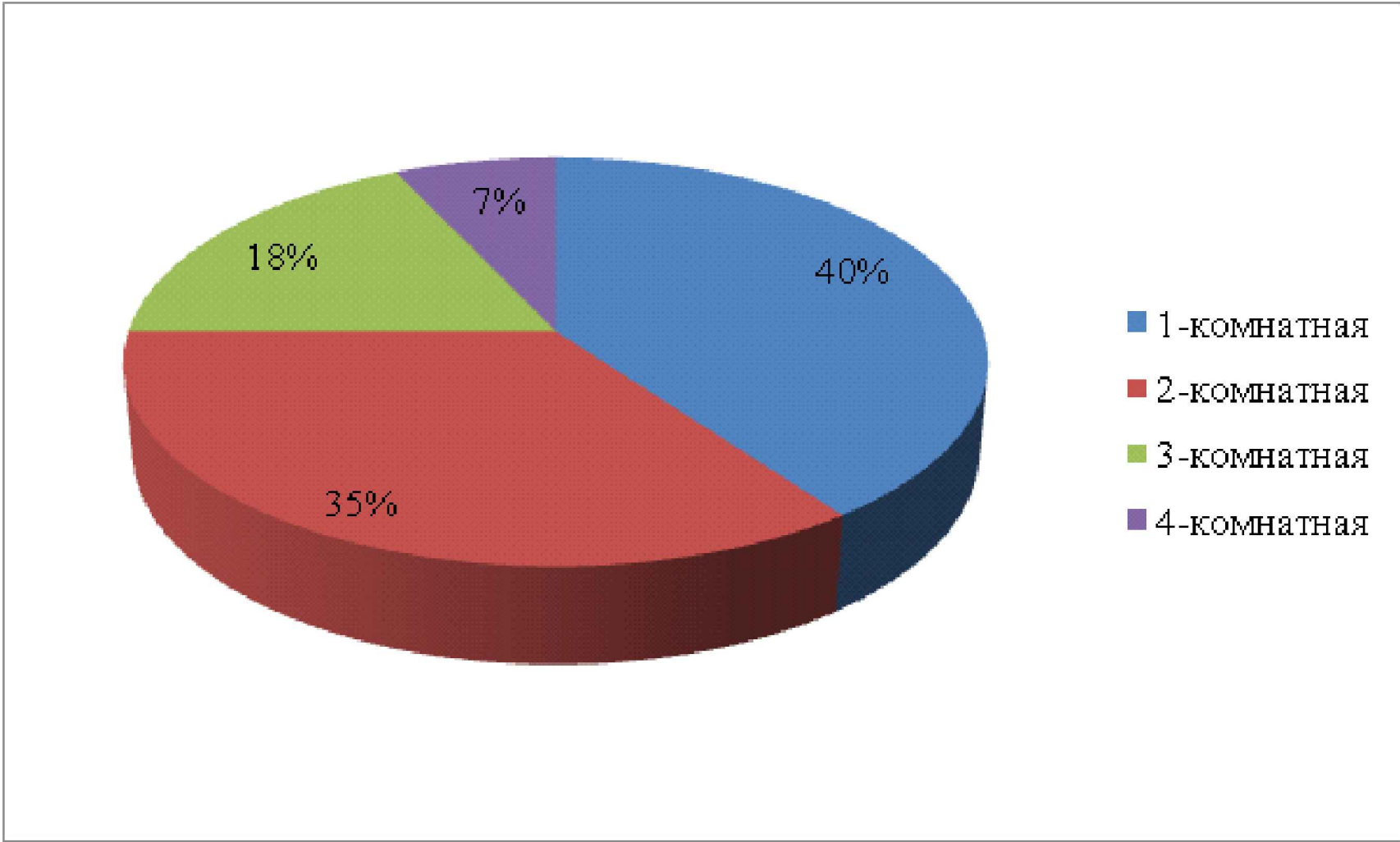


Социально–экономическое обоснование

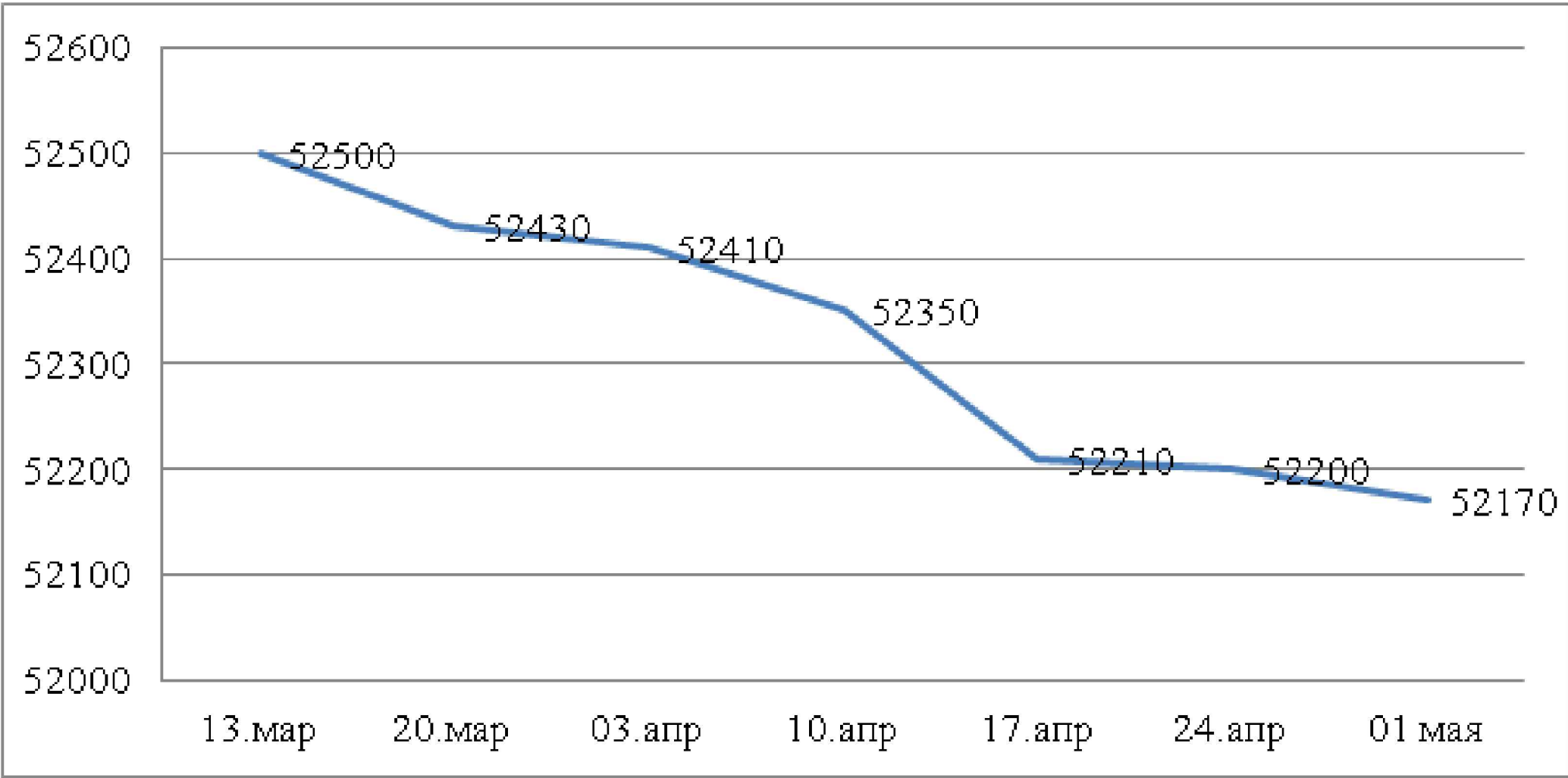
Структура спроса квартир в зависимости от планировки 1 полугодие 2017



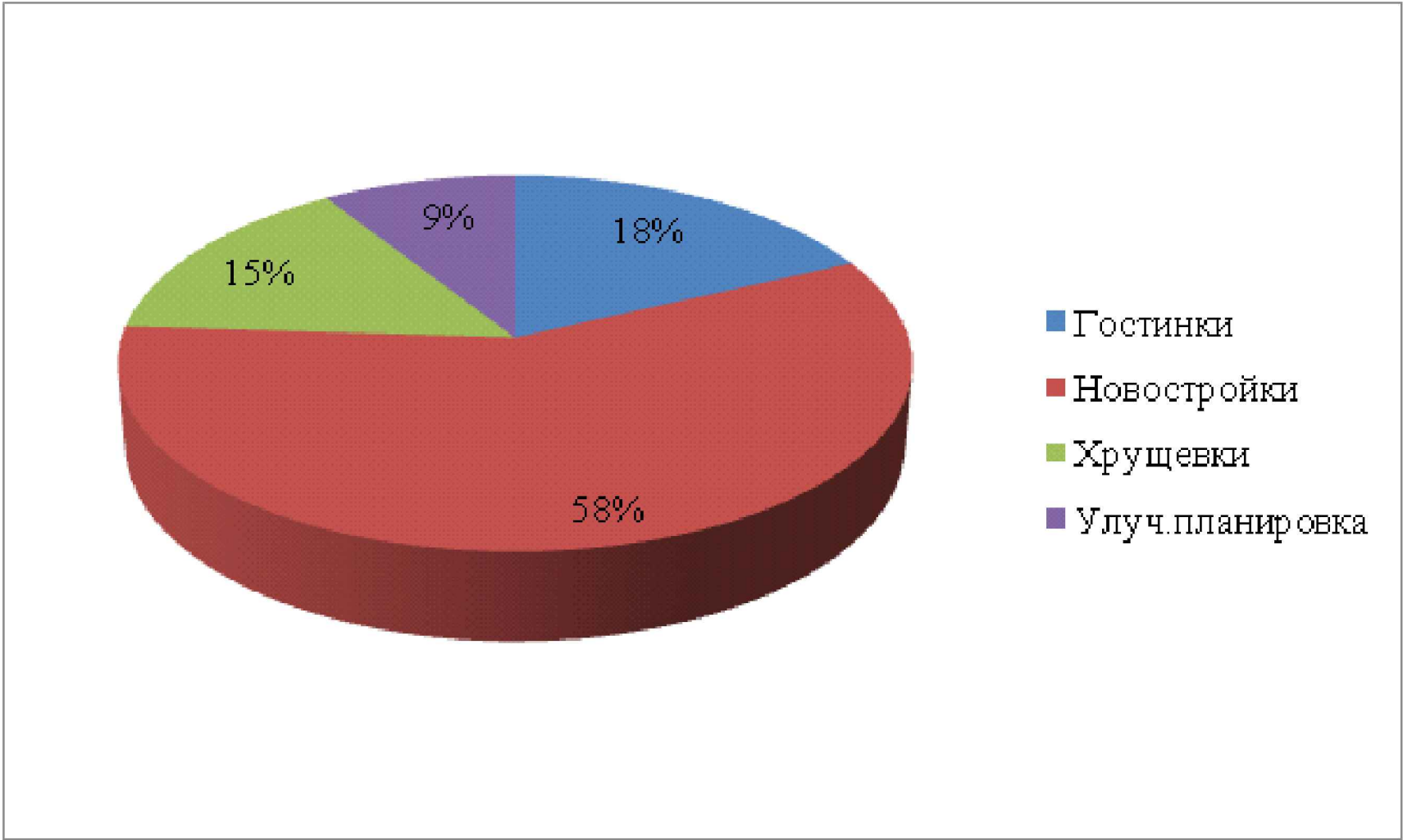
Структура спроса первичного жилья в зависимости от количества комнат в квартире 1 полугодие 2017



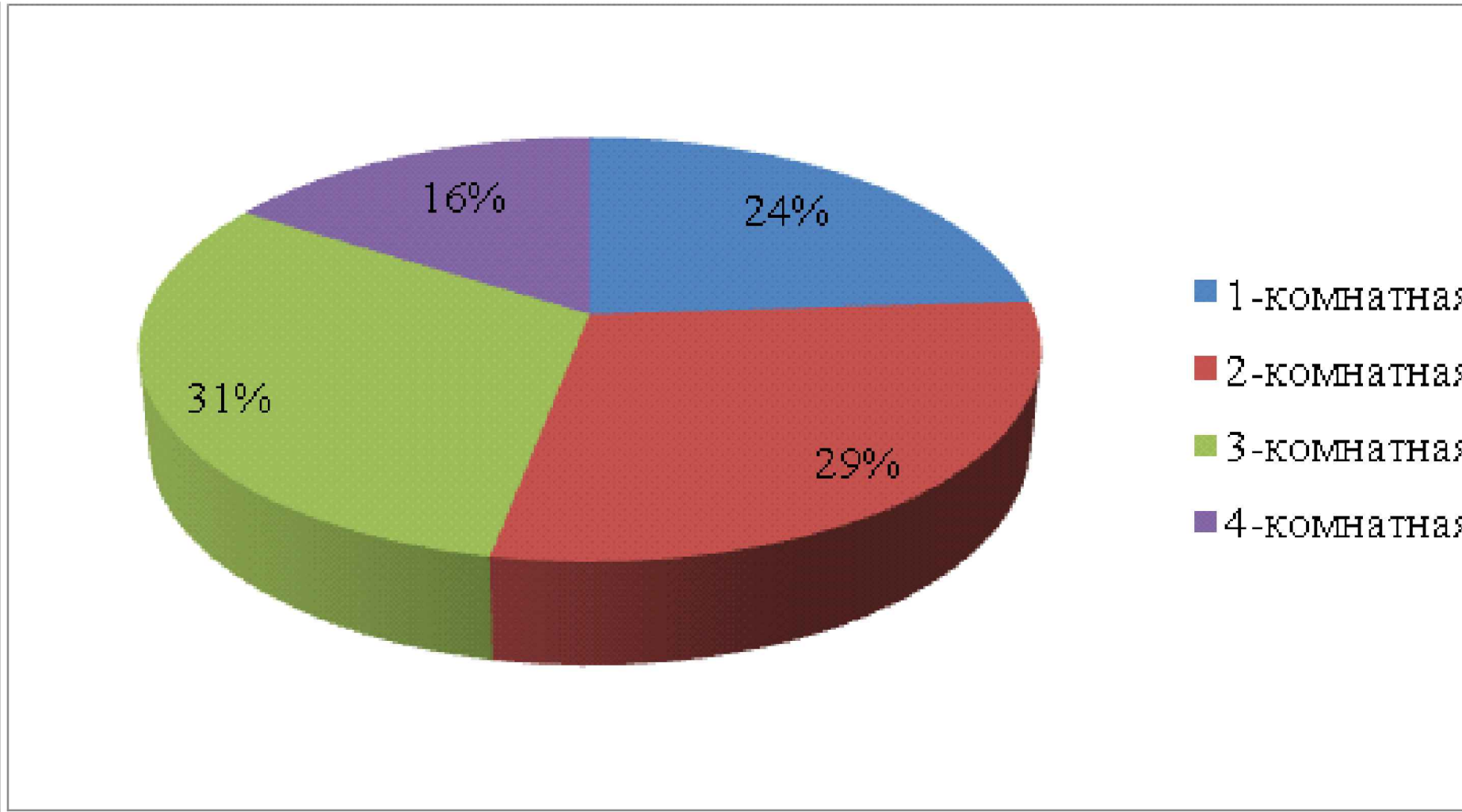
Динамика средней цены за квадратный метр в Красноярске



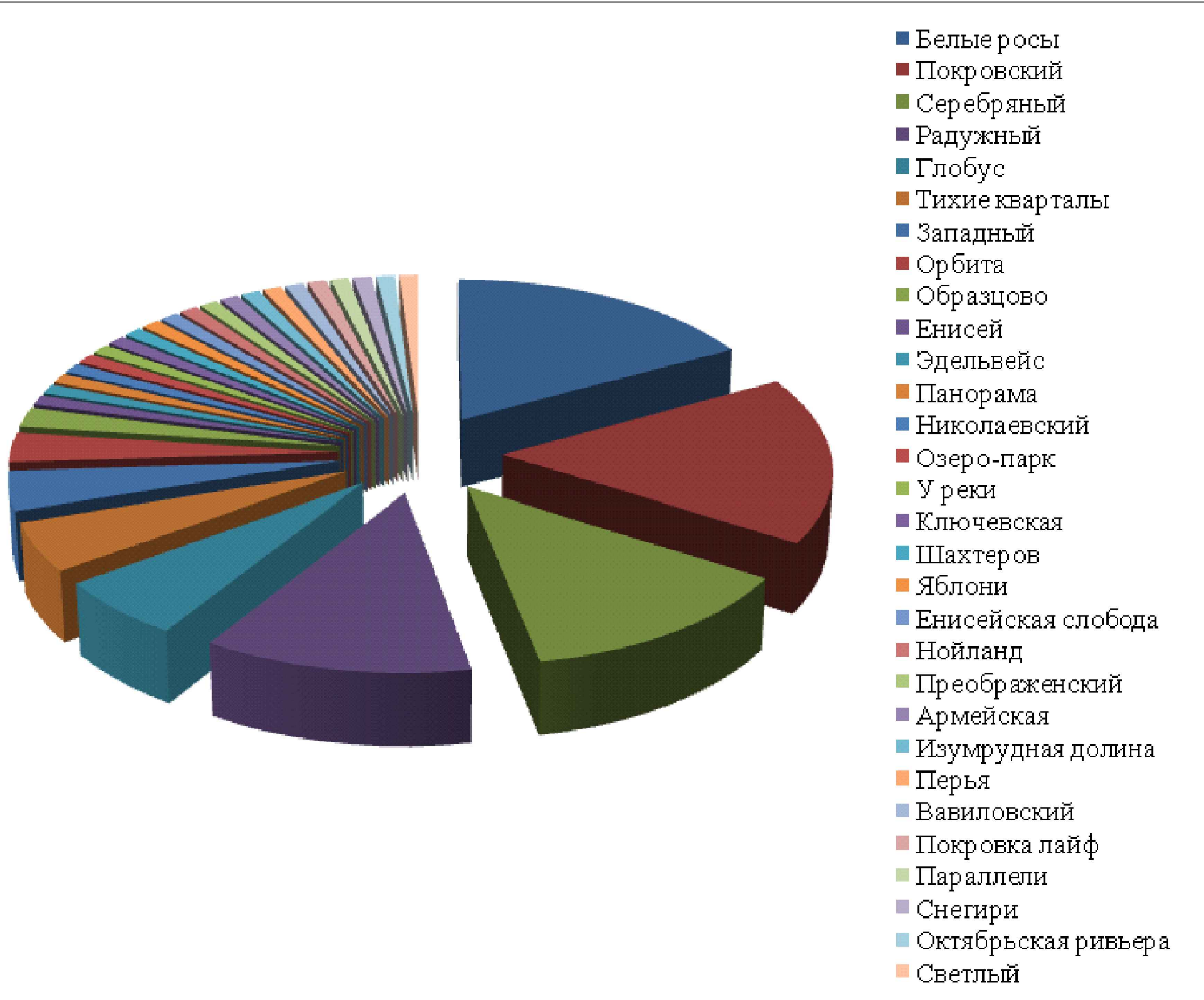
Структура предложений квартир в зависимости от планировки 1 полугодие 2017



Структура предложений квартир в новостройках в зависимости от количества комнат в квартире 1 полугодие 2017



Структура популярности жилых микрорайонов города Красноярска

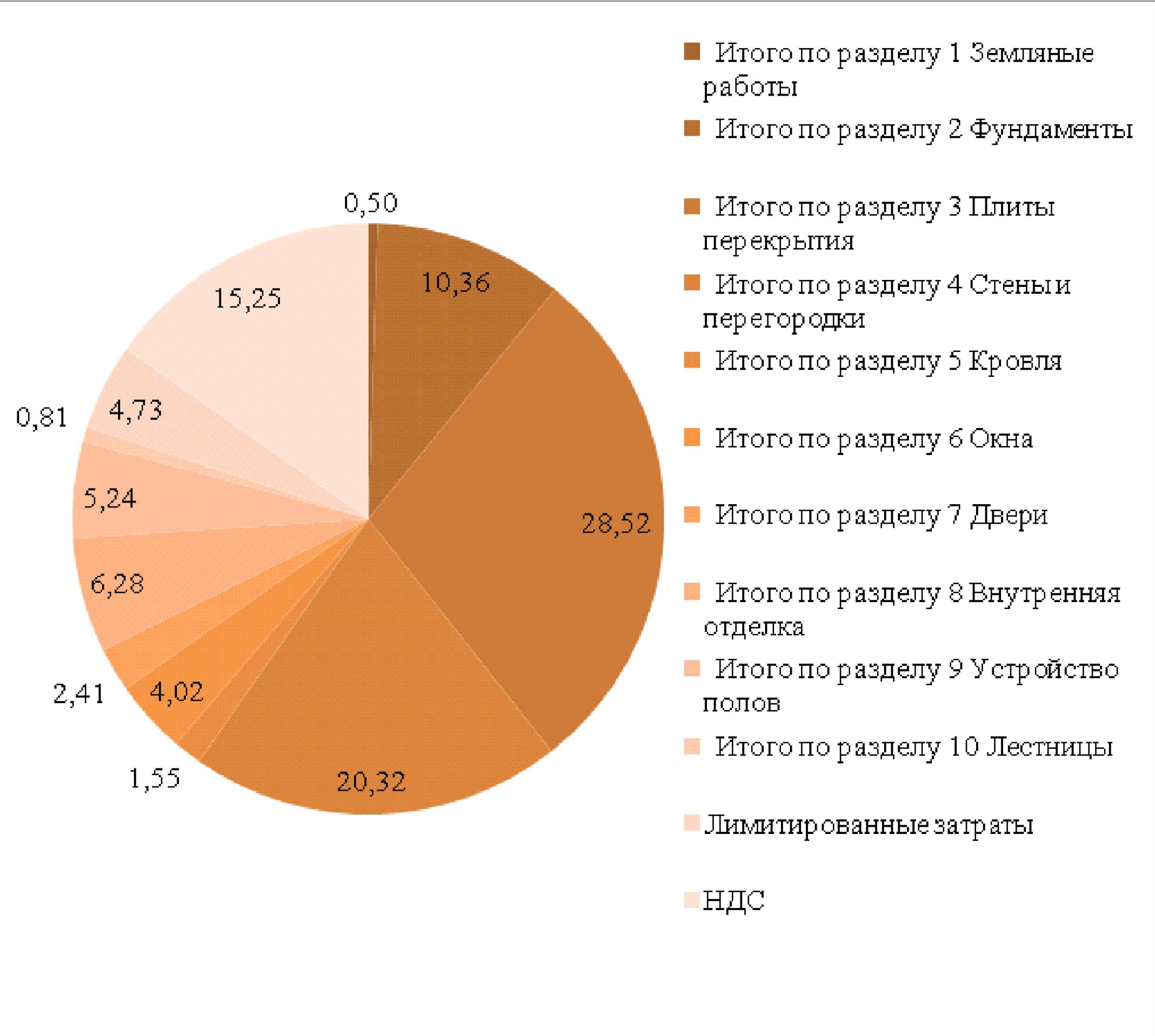


Лидеры строительного рынка жилой недвижимости 2016 года в г. Красноярске



Финансовое планирование и оценка эффективности проекта

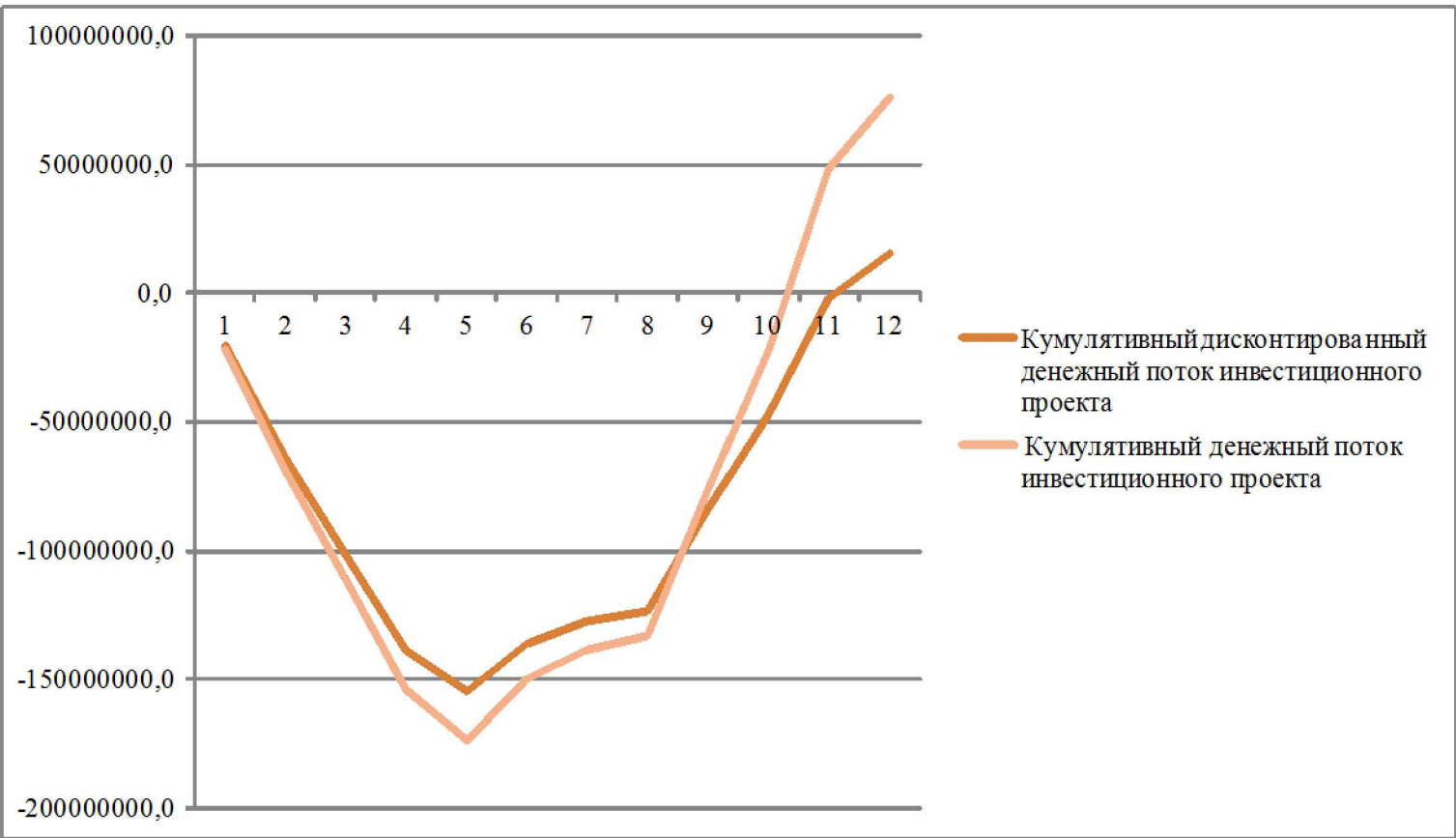
Структура локального сметного расчета на общестроительные работы по разделам



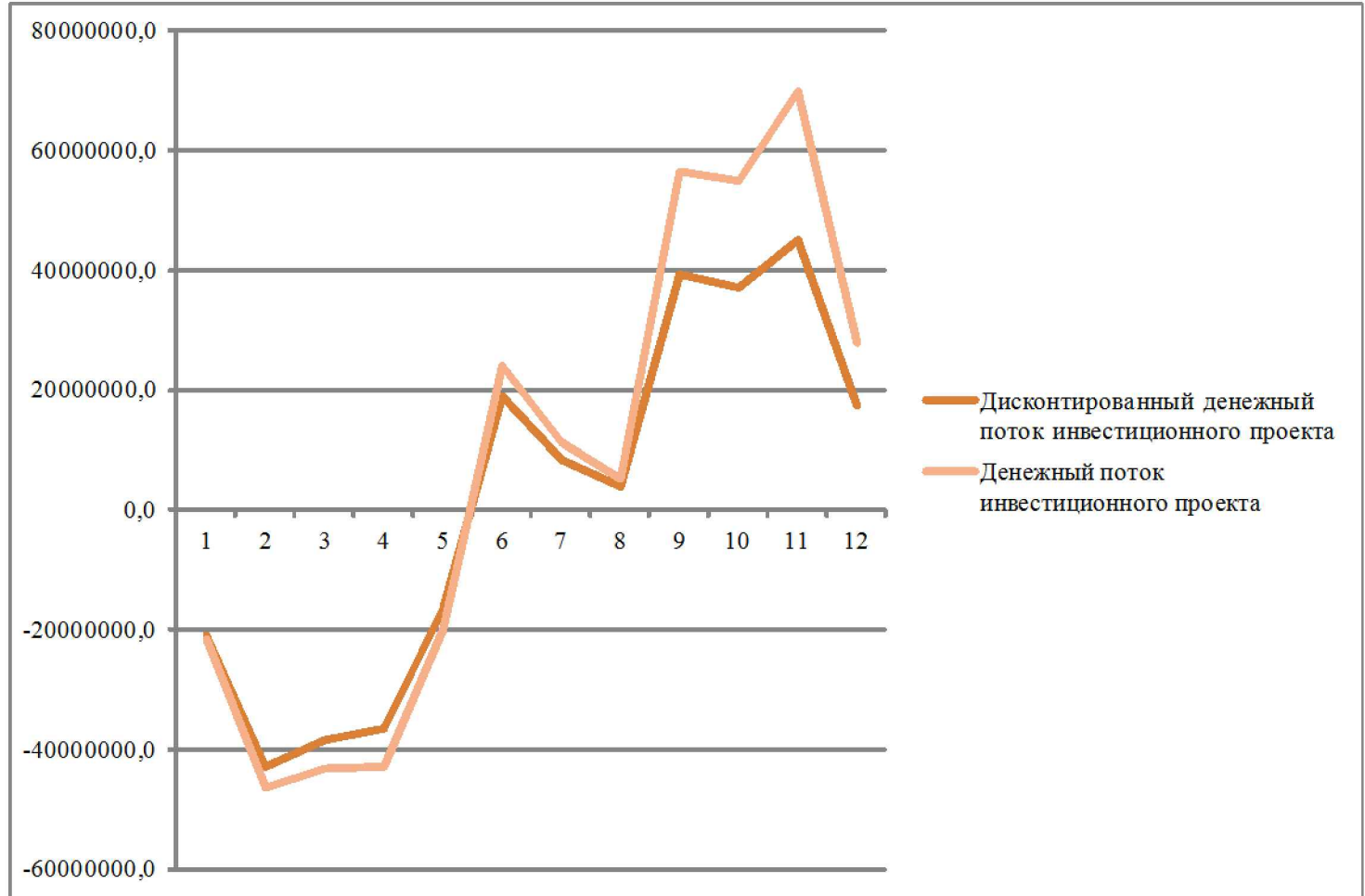
Структура локального сметного расчета на общестроительные работы по составным элементам



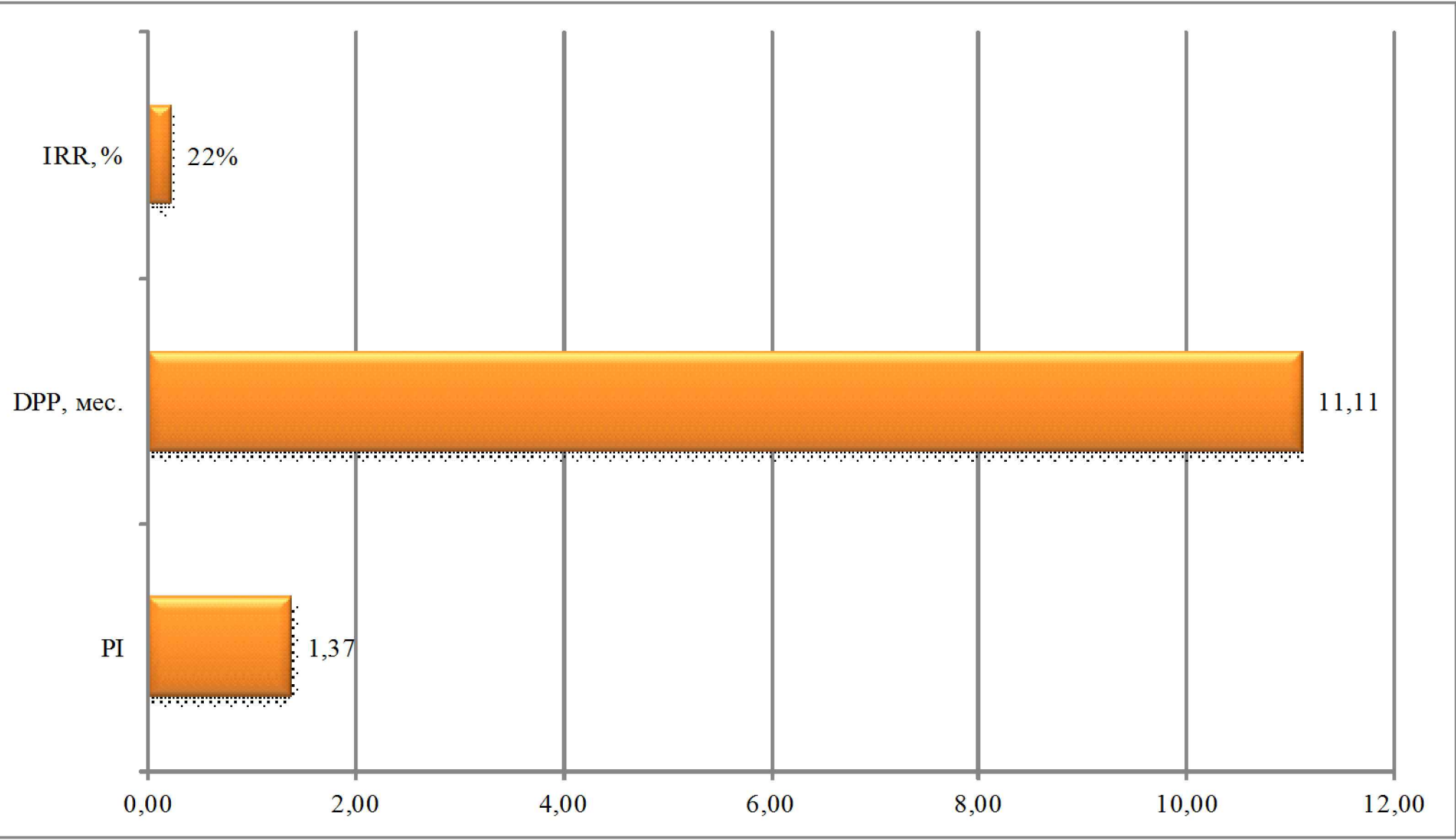
Накопленные дисконтированные денежные потоки



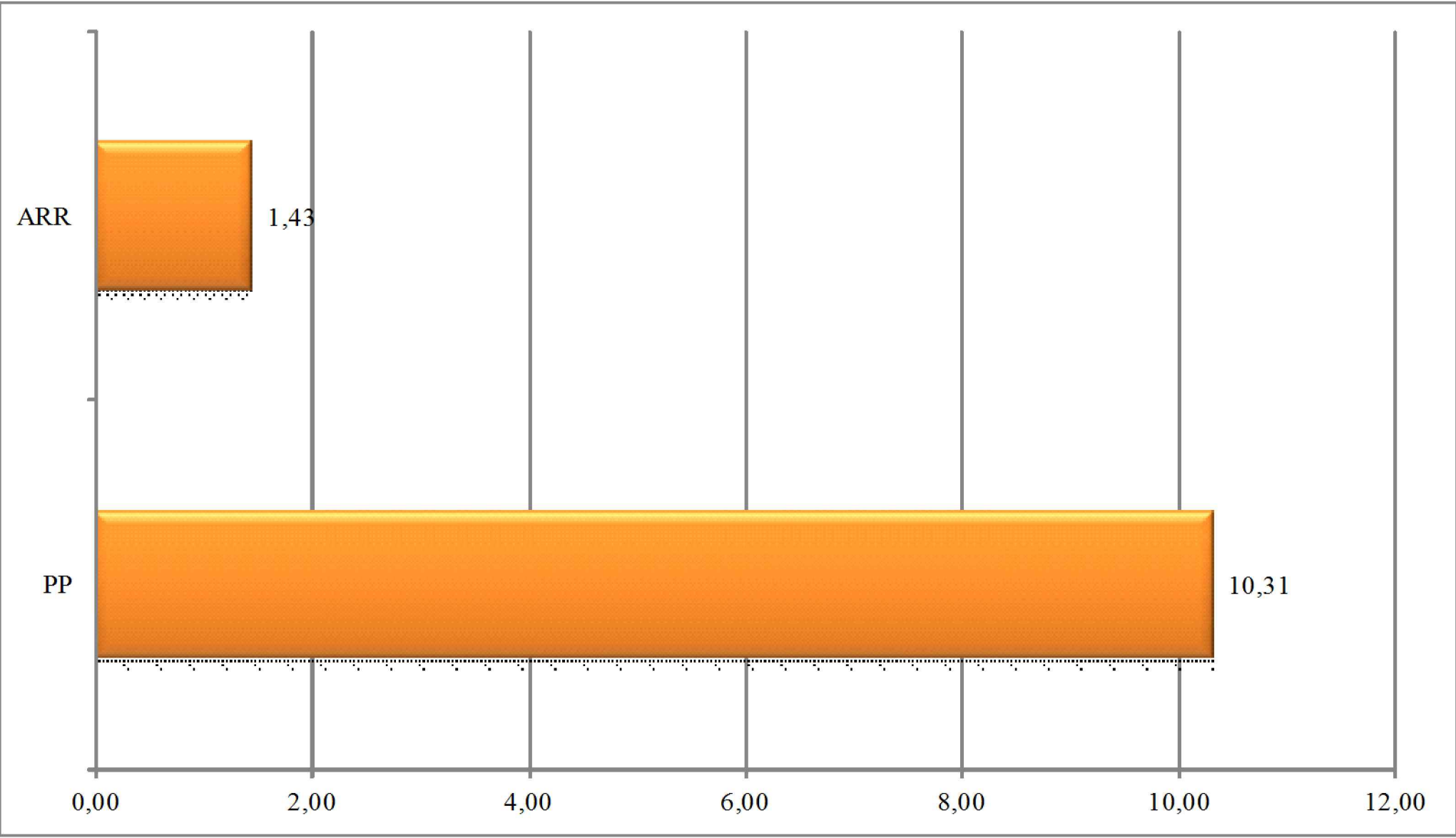
Денежные потоки инвестиционного проекта



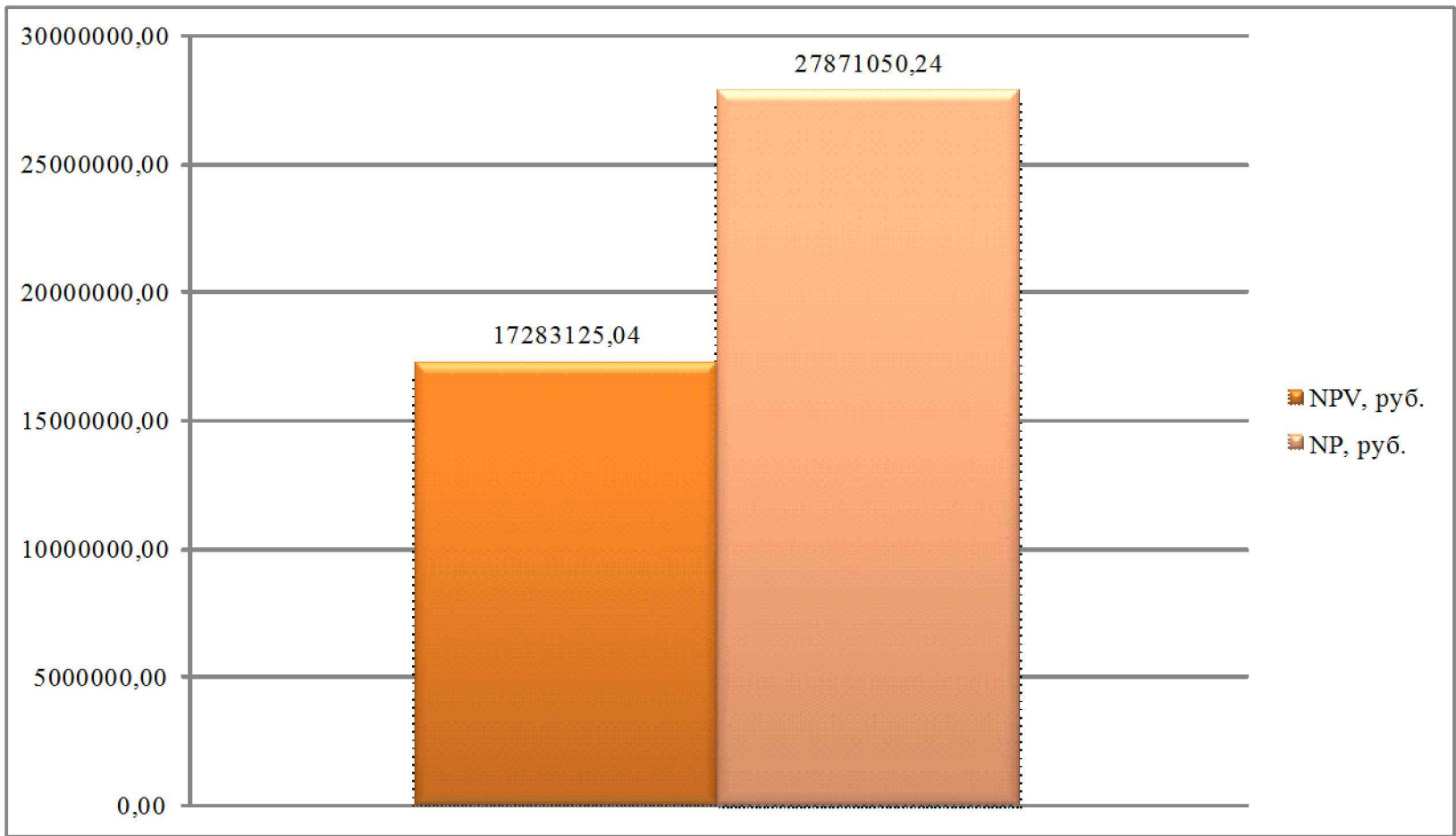
Оценка эффективности проекта динамическим методом



Оценка эффективности проекта статическим методом



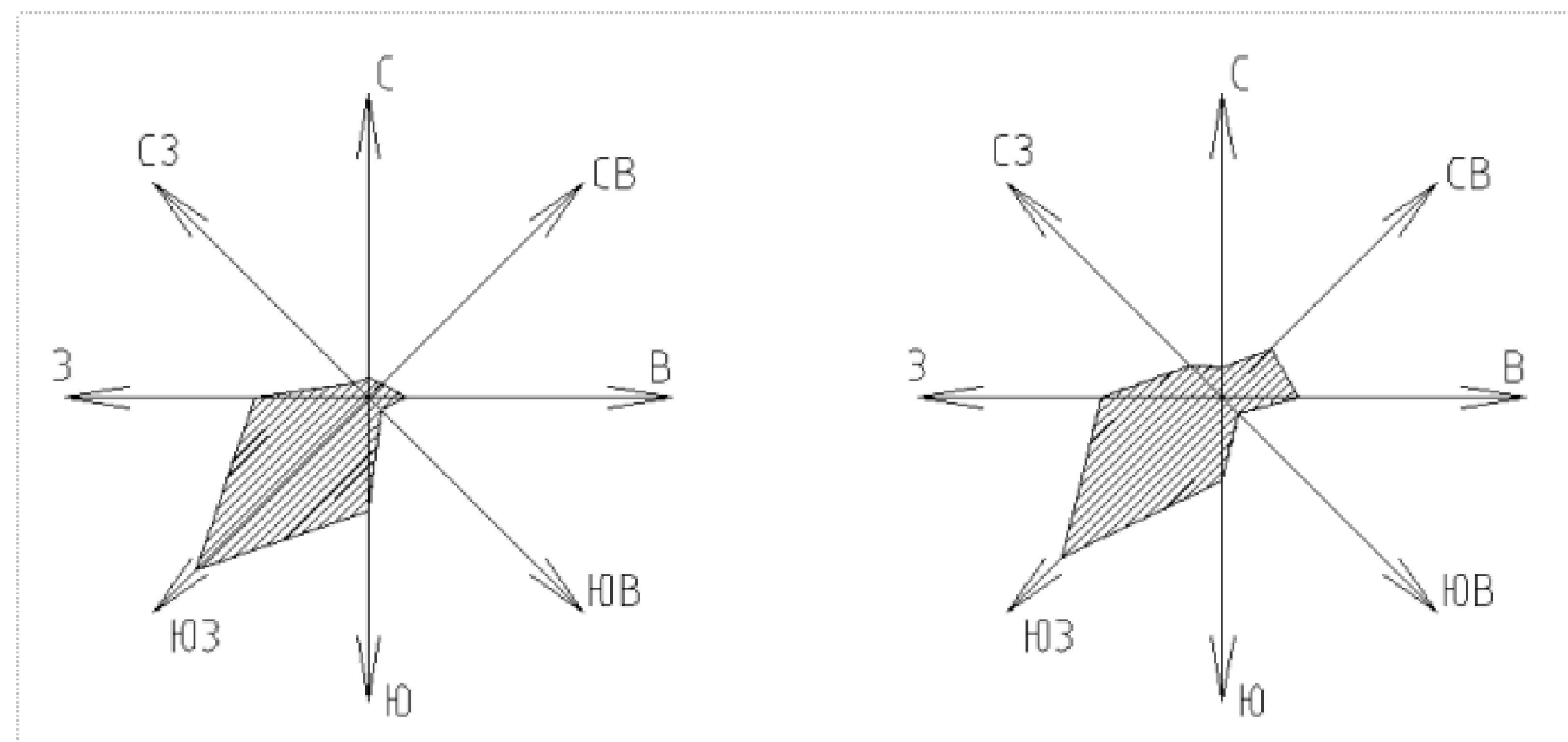
Чистый доход проекта



						БР 08.03.01.00.09		
						Сибирский Федеральный Университет Инженерно-строительный институт		
Изм.	Код	Лист	го	Полн.	Дат	Реализация инвестиционного проекта строительства 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дома со встроенными помещениями, помещениями по адресу: г. Красноярск, Жилой комплекс: Полтавский, 2	Страница	Лист
Разработал	Разченко К.						БР	
Консультант	Кашина Е.В.							
Руководитель	Кашина Е.В.							
Н. контр.	Крелина Е.В.					Финансовое планирование и оценка эффективности проекта	ПЗиЭН	
Заб. кафедрой	Назирова Р.А.							

Разработка мероприятий по охране окружающей среды

Роза ветров



Климатические характеристики

Зимний период продолжительностью

• 5 – 5,5 месяцев

Длительность отопительного периода

• 235 – 240 дней (65% годового цикла)

Средняя годовая температура воздуха

• 0,5°C

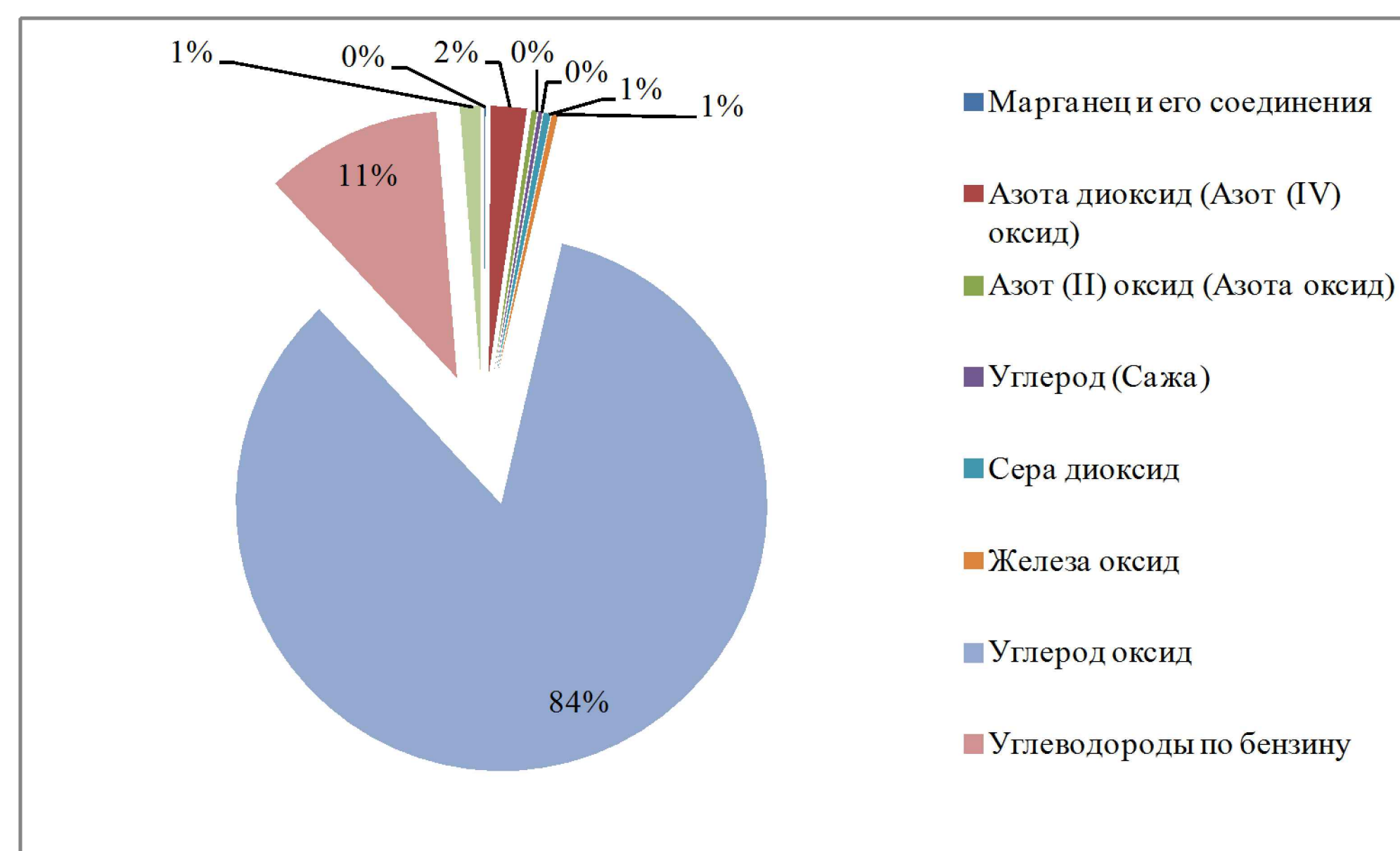
Средняя температура января

• -18,2°C

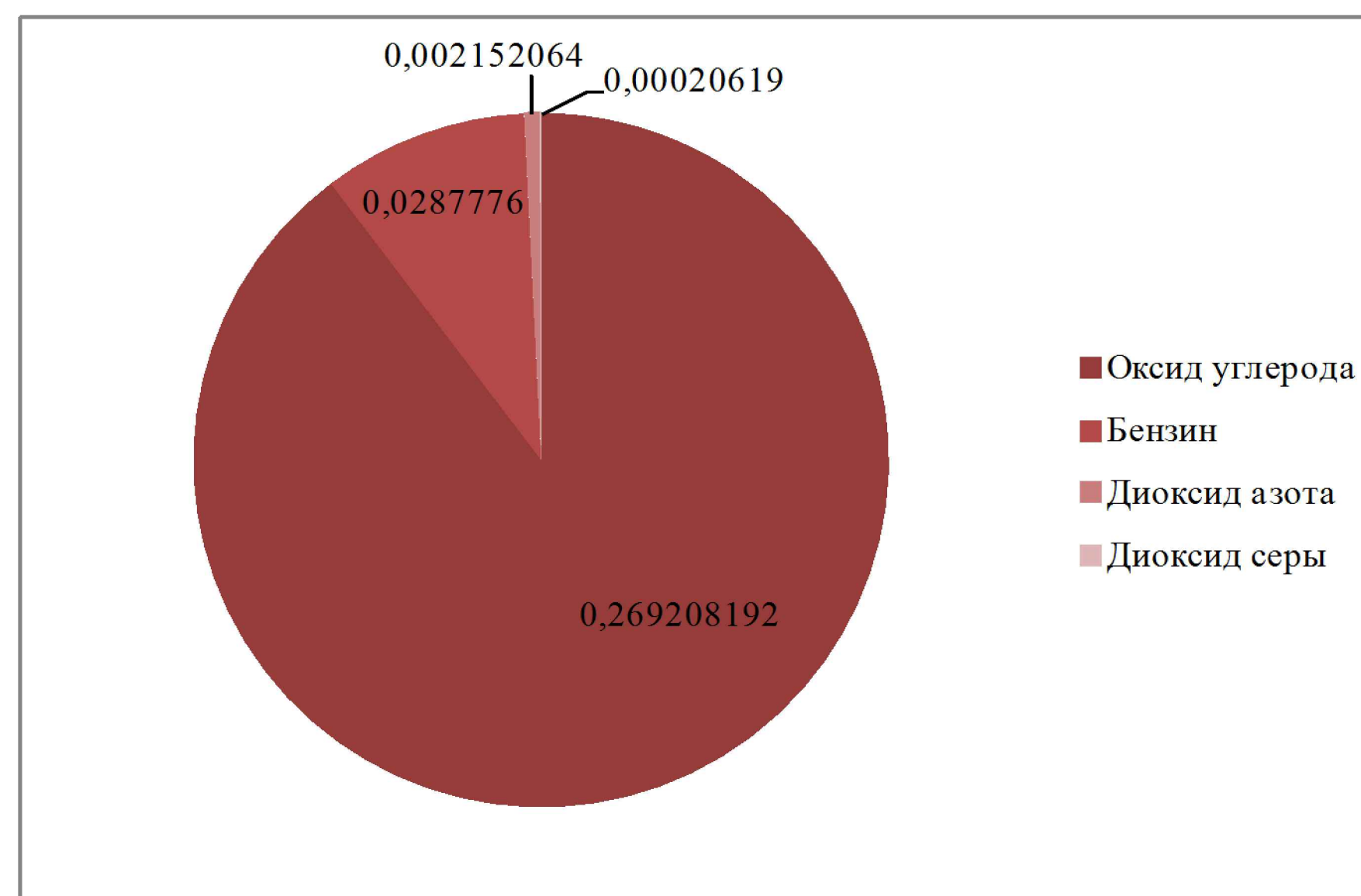
Средняя температура июля

• +25,5°C

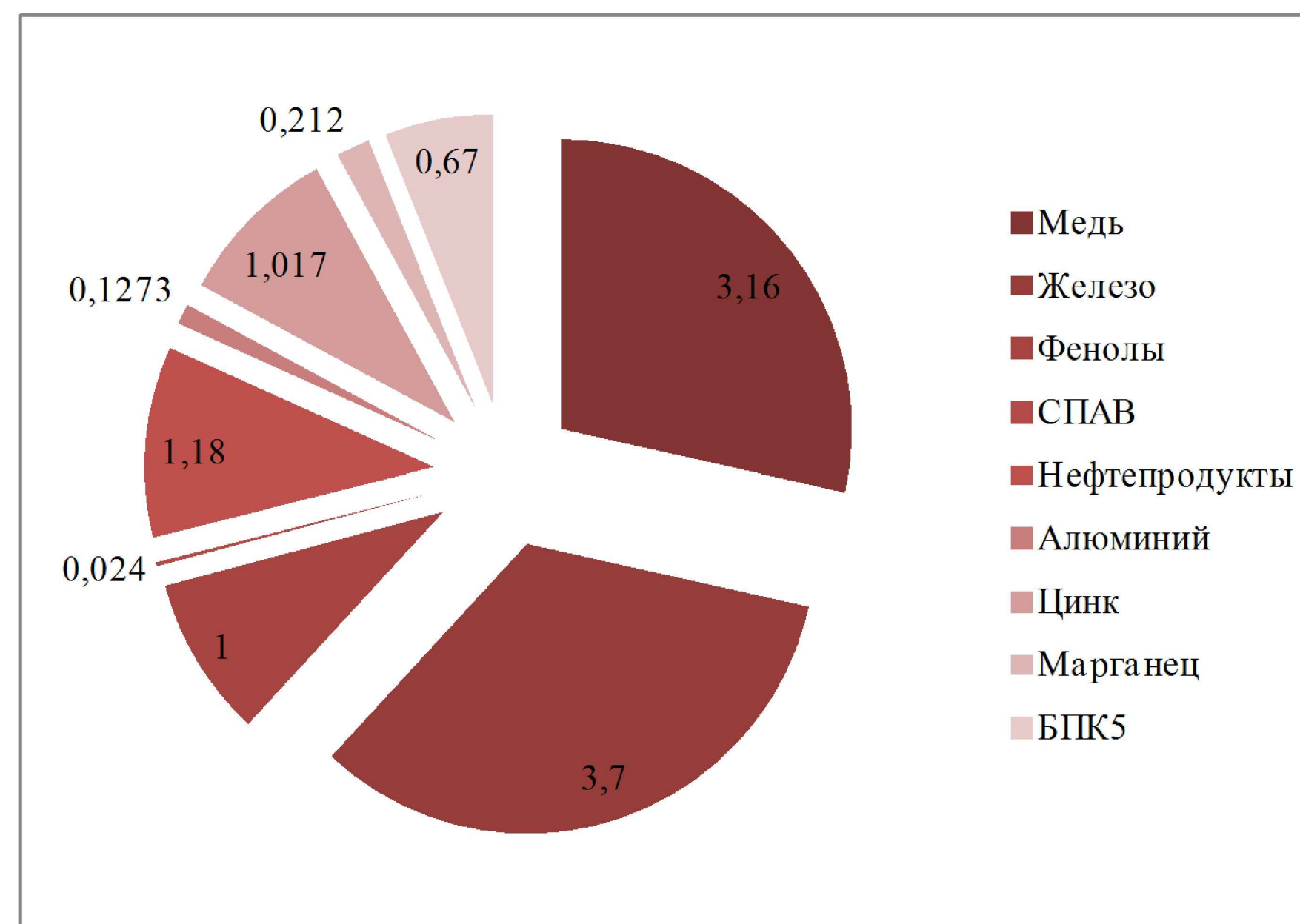
Валовые выбросы загрязняющих веществ от строительной площадки, %



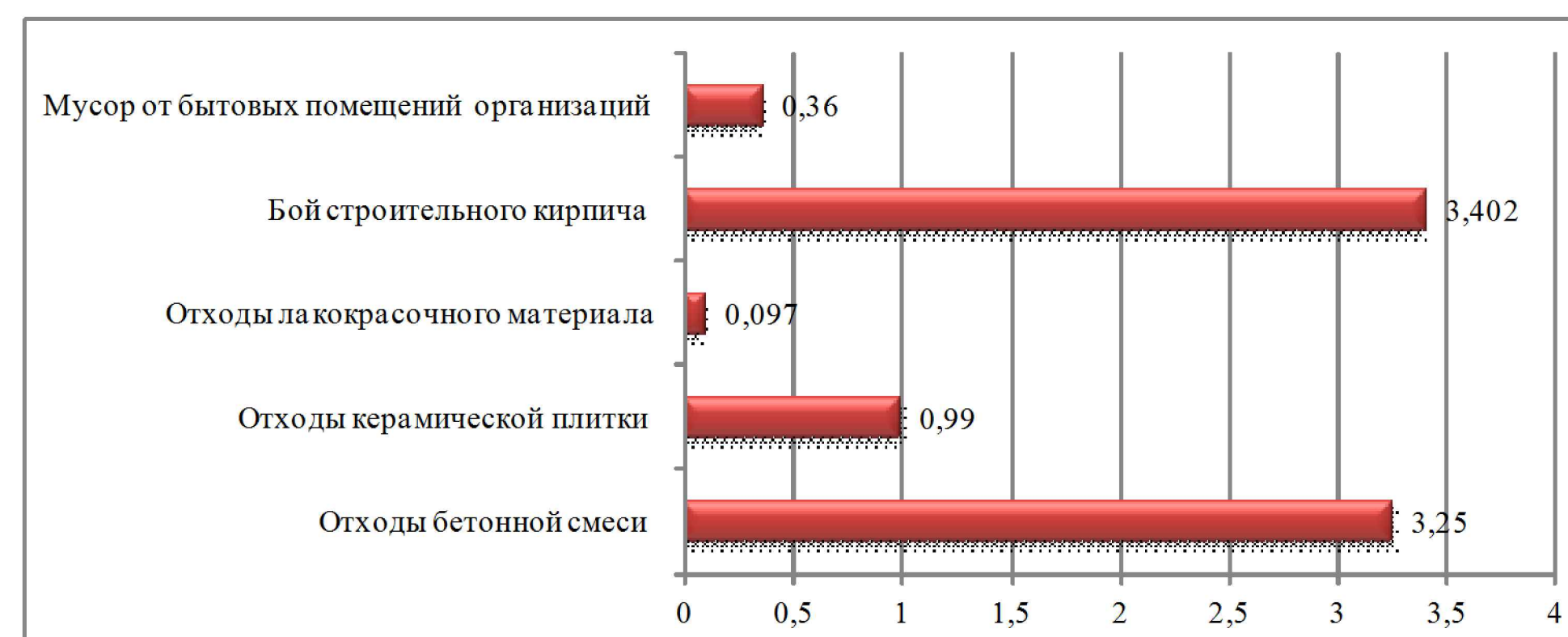
Расчет выбрасываемых веществ в пределах строительной площадки, т в год



Коэффициент загрязненности, %



Строительные отходы, т в год



Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства

Мероприятия по охране атмосферного воздуха:

регулярный контроль на содержание вредных веществ в выхлопных газах строительной техники и автомобилей

вовременно проведение планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания строительных машин и механизмов для снижения вредных выбросов в атмосферу

не допускается сжигание отходов на строительной площадке

покрытие временных дорог и проездов стройплощадки подвергаются периодической влажной уборке с последующим вывозом мусора и грязи на полигон ТБО по договору с заказчиком

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова:

к работе на строительной площадке запрещается допускать машины и механизмы, имеющие неисправности топливной системы, систем гидравлики и смазки, особенно вызывающие возможность попадания ГСМ в грунт

на площадке строительства не предусматривается склад ГСМ

уборка возможных нефтяных загрязнений на автопарковках без применения воды, присыпка загрязнений песком, с последующим удалением в мусорный контейнер

санитарная уборка территории

Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов:

к работе на строительной площадке запрещается допускать машины и механизмы, имеющие неисправности топливной системы, систем гидравлики и смазки, особенно вызывающие возможность попадания ГСМ в грунт

на площадке строительства не предусматривается склад ГСМ, заправка несамоходных машин осуществляется топливозаправщиком с затвором у заправочного приспособления. Самоходные машины направляются на действующий АЗС

на период строительства стройплощадка должна обеспечиваться привозной питьевой водой в специальных емкостях, соответствующих санитарным нормам, из расчета 16 л на человека. Замена воды производится ежедневно

БР 08.03.01.00.09					
Сибирский Федеральный Университет Инженерно-строительный институт					
Изм.	Код	у	Лист	2	доп.
Разработал	Раченко К.				
Консультант	Крелина Е.В.				
Руководитель	Кашина Е.В.				
Н. контр.	Крелина Е.В.				
Заб. кафедрой	Назирова Р.А.				
Реализация инвестиционного проекта строительства 26-ти этажного кирпично-монолитного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями по адресу: г. Красноярск, Жилой комплекс Платовид, 2				Смагун	Лист
Разработка мероприятий по охране окружающей среды				БР	Листов
				ПЗУЭН	

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

_____ 2009 г.

_____ 2009 г.

(наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ №
(локальная смета)

на _____
строительно-монтажные работы
(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание: чертежи №
Сметная стоимость строительных работ _____ 309429,456 тыс.руб.
Средства на оплату труда _____ 2087,503 тыс.руб.
Сметная трудоемкость _____ 219981,06 чел.час
Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на _____ 200_ г.

№ пп	Шифр и номер позиции норматива	Наименование работ и затрат, единица измерения	Количество	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч, не занятых обслуживанием машин	
				всего	эксплуатации машин	Всего	оплаты труда	эксплуатация машин	на единицу	всего
				оплаты труда	в т.ч. оплаты труда			в т.ч. оплаты труда		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Раздел 1. Земляные работы										
1	ФЕР01-01-013-13	Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 1 (1000 м3 грунта) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33 НР, (1963,21 руб.): 95% от ФОТ (2066,54 руб.) СП, (1033,27 руб.): 50% от ФОТ (2066,54 руб.)	3.527	3502,87 95,94	3403,68 489,98	12354.62	338.38	12004,78 1728,16	12.3	43.38

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	310-3010-1	Перевозка грузов автомобилями-самосвалами грузоподъемностью 10 т работающих вне карьера: расстояние перевозки 10 км; нормативное время пробега 1,052 час; класс груза 1 (1 т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	5995.9	27.71		166146.39				
3	ФЕР01-01-003-13	Разработка грунта в отвал экскаваторами "драглайн" или "обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м3, группа грунтов: 1 (1000 м3 грунта) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (882,51 руб.): 95% от ФОТ (928,96 руб.)</i> <i>СП, (464,48 руб.): 50% от ФОТ (928,96 руб.)</i>	2.327	2419,85 83,85	2336 315,36	5630.99	195.12	5435,87 733,84	10.75	25.02
4	ФЕР01-01-031-02	Разработка грунта с перемещением до 10 м бульдозерами мощностью: 96 (130) кВт (л.с.), 2 группа грунтов (1000 м3 грунта) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (66,66 руб.): 95% от ФОТ (70,17 руб.)</i> <i>СП, (35,09 руб.): 50% от ФОТ (70,17 руб.)</i>	0.443	1036.31	1036,31 158,40	459.09		459,09 70,17		
5	ФЕР01-02-057-01	Разработка грунта вручную в траншеях глубиной до 2 м без креплений с откосами, группа грунтов: 1 (100 м3 грунта) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (58,9 руб.): 80% от ФОТ (73,63 руб.)</i> <i>СП, (33,13 руб.): 45% от ФОТ (73,63 руб.)</i>	0.08	920,4 920,40		73.63	73.63		118	9.44
6	ФЕР01-02-061-01	Засыпка вручную траншей, пазух котлованов и ям, группа грунтов: 1 (100 м3 грунта) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (158,87 руб.): 80% от ФОТ (198,59 руб.)</i> <i>СП, (89,37 руб.): 45% от ФОТ (198,59 руб.)</i>	0.3	661,98 661,98		198.59	198.59		88.5	26.55
7	ФЕР01-01-034-02	Засыпка траншей и котлованов с перемещением грунта до 5 м бульдозерами мощностью: 96 (130) кВт (л.с.), 2 группа грунтов (1000 м3 грунта) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (246,45 руб.): 95% от ФОТ (259,42 руб.)</i> <i>СП, (129,71 руб.): 50% от ФОТ (259,42 руб.)</i>	2.685	632.15	632,15 96,62	1697.32		1697,32 259,42		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8	ФЕР01-01-034-08	При перемещении грунта на каждые последующие 5 м добавлять: к норме 01-01-034-2 (1000 м3 грунта) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (355,91 руб.): 95% от ФОТ (374,64 руб.)</i> <i>СП, (187,32 руб.): 50% от ФОТ (374,64 руб.)</i>	8.055	304,3	304,3 46,51	2451.14		2451,14 374,64		
9	ФЕР01-02-005-01	Уплотнение грунта пневматическими трамбовками, группа грунтов: 1, 2 (100 м3 уплотненного грунта) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (3506,26 руб.): 95% от ФОТ (3690,8 руб.)</i> <i>СП, (1845,4 руб.): 50% от ФОТ (3690,8 руб.)</i>	26.85	440,28 106,88	333,4 30,58	11821.52	2869.73	8951,79 821,07	12.53	336.43
Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г.						200833.29	3675.45	30999,99 3987,30		440.82
Накладные расходы						7238.78				
Сметная прибыль						3817.77				
Итого по разделу 1 Земляные работы :										
Земляные работы, выполняемые механизированным способом						45130.95				404.83
Перевозка грузов автомобильным транспортом						166146.39				
Земляные работы, выполняемые ручным способом						612.5				35.99
Итого						211889.84				440.82
Всего с учетом "1 квартал 2017 СМР=7,33"						1553152.53				440.82
Справочно, в ценах 2001г.:										
Материалы						11.46				
Машины и механизмы						30999.99				
ФОТ						7662.75				
Накладные расходы						7238.78				
Сметная прибыль						3817.77				
Итого по разделу 1 Земляные работы						1553152.53				440.82
Раздел 2. Фундаменты										
Сваи										
10	ФЕР05-01-002-06	Погружение дизель-молотом копровой установки на базе экскаватора железобетонных свай длиной до 12 м в грунты группы: 2 (1 м3 свай) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (105322,06 руб.): 130% от ФОТ (81016,97 руб.)</i> <i>СП, (64813,58 руб.): 80% от ФОТ (81016,97 руб.)</i>	1172.29	545,58 37,85	499,82 31,26	639577.98	44371.18	585933,99 36645,79	3.98	4665.71
3	1.	Сваи железобетонные, (м3)	1,02 1196							
Уд	2. 440-9132	Сваи железобетонные, (м3)	1,02 1196							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11	ФССП-441-3000	Сваи железобетонные (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	1196	1954.9		2338060.4				
12	ФЕР05-01-010-01	Вырубка бетона из арматурного каркаса железобетонных свай площадью сечения: до 0,1 м2 (1 свая) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (30707,3 руб.): 130% от ФОТ (23621 руб.)</i> <i>СП, (18896,8 руб.): 80% от ФОТ (23621 руб.)</i>	1196	111,58 13,31	97,76 6,44	133449.68	15918.76	116920,96 7702,24	1.4	1674.4
Ростверки плитные монолитные										
13	ФЕР06-01-001-01	Устройство бетонной подготовки (100 м3 бетона, бутобетона и железобетона в деле) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (572,19 руб.): 105% от ФОТ (544,94 руб.)</i> <i>СП, (354,21 руб.): 65% от ФОТ (544,94 руб.)</i>	0.386	57787,79 1271,63	921,89 140,13	22306.09	490.85	355,85 54,09	163.03	62.93
14	ФССП-401-0063	Бетон тяжелый, крупность заполнителя 20 мм, класс В 7,5 (М100) (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	39.37	535.46		21081.06				
15	ФЕР06-01-001-01	Устройство бетонной подготовки (100 м3 бетона, бутобетона и железобетона в деле) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (6314,79 руб.): 105% от ФОТ (6014,09 руб.)</i> <i>СП, (3909,16 руб.): 65% от ФОТ (6014,09 руб.)</i>	4.26	57787,79 1271,63	921,89 140,13	246175.99	5417.14	3927,25 596,95	163.03	694.51
16	ФССП-401-0069	Бетон тяжелый, крупность заполнителя 20 мм, класс В 25 (М300) (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	432.2	720		311184				
17	ФССП-204-0026	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III диаметром 25-28 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	25.68	5650		145092				
18	ФССП-204-0041	Надбавки к ценам заготовок за сборку и сварку каркасов и сеток плоских диаметром 25-28 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	25.68	923.41		23713.17				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
19	ФССЦ-204-0024	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III диаметром 16-18 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	3.85	8054		31007.9				
20	ФССЦ-204-0039	Надбавки к ценам заготовок за сборку и сварку каркасов и сеток плоских диаметром 16-18 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	3.85	1117.47		4302.26				
21	ФССЦ-204-0002	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I диаметром 8 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	1.62	6130		9930.6				
22	ФССЦ-204-0035	Надбавки к ценам заготовок за сборку и сварку каркасов и сеток плоских диаметром 8 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	1.62	1610.36		2608.78				
23	ФЕР08-01-003-01	Гидроизоляция стен, фундаментов горизонтальная: цементная с жидким стеклом (100 м2 изолируемой поверхности) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (1147,69 руб.): 122% от ФОТ (940,73 руб.)</i> <i>СП, (752,58 руб.): 80% от ФОТ (940,73 руб.)</i>	2.85	1929,52 325,85	30,16 4,23	5499.13	928.67	85,96 12,06	38.2	108.87
24	ФЕР08-01-003-07	Гидроизоляция боковая: обмазочная битумная в 2 слоя по выравненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону (100 м2 изолируемой поверхности) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (636,95 руб.): 122% от ФОТ (522,09 руб.)</i> <i>СП, (417,67 руб.): 80% от ФОТ (522,09 руб.)</i>	2.56	1173,88 201,82	73,58 2,12	3005.13	516.66	188,36 5,43	21.2	54.27
Ростверки ленточные										
25	ФЕР06-01-001-01	Устройство бетонной подготовки (100 м3 бетона, бутобетона и железобетона в деле) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (340,94 руб.): 105% от ФОТ (324,7 руб.)</i> <i>СП, (211,06 руб.): 65% от ФОТ (324,7 руб.)</i>	0.23	57787,79 1271,63	921,89 140,13	13291.19	292.47	212,03 32,23	163.03	37.5
26	ФССЦ-401-0063	Бетон тяжелый, крупность заполнителя 20 мм, класс В 7,5 (М100) (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	23.56	535.46		12615.44				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
27	ФЕР06-01-001-22	Устройство ленточных фундаментов железобетонных при ширине поверху: до 1000 мм (100 м3 бетона, бутобетона и железобетона в деле) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (2958,59 руб.): 105% от ФОТ (2817,7 руб.)</i> <i>СП, (1831,51 руб.): 65% от ФОТ (2817,7 руб.)</i>	0.65	116960,44 3947,45	3705,49 387,47	76024.29	2565.84	2408,57 251,86	446.04	289.93
28	ФССЦ-401-0069	Бетон тяжелый, крупность заполнителя 20 мм, класс В 25 (М300) (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	66.28	720		47721.6				
29	ФССЦ-204-0024	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III диаметром 16-18 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	2.46	8054		19812.84				
30	ФССЦ-204-0039	Надбавки к ценам заготовок за сборку и сварку каркасов и сеток плоских диаметром 16-18 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	2.46	1117.47		2748.98				
31	ФССЦ-204-0002	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I диаметром 8 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	2.09	6130		12811.7				
32	ФССЦ-204-0035	Надбавки к ценам заготовок за сборку и сварку каркасов и сеток плоских диаметром 8 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	2.09	1610.36		3365.65				
33	ФЕР08-01-003-01	Гидроизоляция стен, фундаментов горизонтальная: цементная с жидким стеклом (100 м2 изолируемой поверхности) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (1300,72 руб.): 122% от ФОТ (1066,16 руб.)</i> <i>СП, (852,93 руб.): 80% от ФОТ (1066,16 руб.)</i>	3.23	1929,52 325,85	30,16 4,23	6232.35	1052.5	97,42 13,66	38.2	123.39

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
34	ФЕР08-01-003-07	Гидроизоляция боковая: обмазочная битумная в 2 слоя по выравненной поверхности бутовой кладки, кирпичу, бетону (100 м2 изолируемой поверхности) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (380,66 руб.): 122% от ФОТ (312,02 руб.)</i> <i>СП, (249,62 руб.): 80% от ФОТ (312,02 руб.)</i>	1.53	1173,88 201,82	73,58 2,12	1796.04	308.78	112,58 3,24	21.2	32.44
Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г.						4133414.25	71862.85	710242,97 45317,55		7743.95
Накладные расходы						149681.88				
Сметная прибыль						92289.11				
Итого по разделу 2 Фундаменты :										
Свайные работы						3330827.8				6340.11
Бетонные и железобетонные монолитные конструкции в промышленном строительстве						1022285.97				1084.87
Конструкции из кирпича и блоков						22271.47				318.97
Итого						4375385.24				7743.95
Всего с учетом "1 квартал 2017 СМР=7,33"						32071573.81				7743.95
Справочно, в ценах 2001г.:										
Материалы						3351308.43				
Машины и механизмы						710242.97				
ФОТ						117180.4				
Накладные расходы						149681.88				
Сметная прибыль						92289.11				
Итого по разделу 2 Фундаменты						32071573.81				7743.95
Раздел 3. Плиты перекрытия										
35	ФЕР06-01-001-01	Устройство бетонной подготовки (100 м3 бетона, бутобетона и железобетона в деле) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (12733,37 руб.): 105% от ФОТ (12127,02 руб.)</i> <i>СП, (7882,56 руб.): 65% от ФОТ (12127,02 руб.)</i>	8.59	57787,79 1271,63	921,89 140,13	496397.12	10923.3	7919,04 1203,72	163.03	1400.43
36	ФСЦМ-401-0063	Бетон тяжелый, крупность заполнителя 20 мм, класс В 7,5 (М100) (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	162.2	535.46		86851.61				
37	ФЕР06-01-001-16	Устройство фундаментных плит железобетонных плоских (100 м3 бетона, бутобетона и железобетона в деле) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (4776,95 руб.): 105% от ФОТ (4549,48 руб.)</i> <i>СП, (2957,16 руб.): 65% от ФОТ (4549,48 руб.)</i>	2.022	120967,35 1882,23	3673,83 367,76	244595.98	3805.87	7428,48 743,61	220.66	446.17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
38	ФСЦМ-401-0066	Бетон тяжелый, крупность заполнителя 20 мм, класс В 15 (М200) (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	205.2	665		136458				
39	ФСЦМ-204-0022	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III диаметром 12 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	15.05	6964.64		104817.83				
40	ФССЦ-204-0037	Надбавки к ценам заготовок за сборку и сварку каркасов и сеток плоских диаметром 12 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	15.05	1336.85		20119.59				
41	ФЕР08-01-003-01	Гидроизоляция стен, фундаментов горизонтальная: цементная с жидким стеклом (100 м2 изолируемой поверхности) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (6402,9 руб.): 122% от ФОТ (5248,28 руб.)</i> <i>СП, (4198,62 руб.): 80% от ФОТ (5248,28 руб.)</i>	15.9	1929,52 325,85	30,16 4,23	30679.37	5181.02	479,54 67,26	38.2	607.38
42	ФЕР06-01-103-07	Возведение перекрытий в мелкощитовой опалубке (с помощью автобетононасоса) толщиной перекрытий: до 20 см (10 м2 конструкций перекрытий) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (829628,36 руб.): 120% от ФОТ (691356,97 руб.)</i> <i>СП, (532344,87 руб.): 77% от ФОТ (691356,97 руб.)</i>	3608.9	646,97 159,67	410,82 31,90	2334850.03	576233.06	1482608,3 115123,91	20.47	73874.18
3	1. 01-9865	Опалубка переставная (амортизация), (компл)	0							
Уд	2. 101-9865	Опалубка переставная (амортизация), (компл)	0							
3	3. 01-9021	Бетон (класс по проекту), (м3)	0							
Уд	4. 401-9021	Бетон (класс по проекту), (м3)	0							
43	ФССЦ-401-0049	Бетон тяжелый, крупность заполнителя 40 мм, класс В 25 (М300) (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	6217.8	700		4352460				
44	ФССЦ-201-0799	Опалубка металлическая (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	11.61	3938.2		45722.5				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
45	ФЕР06-01-092-09	Установка отдельных стержней в перекрытиях диаметром: до 8 мм (1 т арматуры, закладных деталей) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (26294,96 руб.): 120% от ФОТ (21912,47 руб.)</i> <i>СП, (16872,6 руб.): 77% от ФОТ (21912,47 руб.)</i>	52.18	6165,86 413,87	50,99 6,07	321734.57	21595.74	2660,66 316,73	52.19	2723.27
46	ФССЦ-204-0001	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I диаметром 6 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	1.65	7418.82		12241.05				
47	ФССЦ-204-0034	Надбавки к ценам заготовок за сборку и сварку каркасов и сеток плоских диаметром 5-6 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	1.65	2476.76		4086.65				
48	ФССЦ-204-0002	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I диаметром 8 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	49.05	6130		300676.5				
49	ФССЦ-204-0035	Надбавки к ценам заготовок за сборку и сварку каркасов и сеток плоских диаметром 8 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	49.05	1610.36		78988.16				
50	ФССЦ-204-0030	Проволока арматурная из низкоуглеродистой стали Вр-I диаметром 5 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	1.48	7170.98		10613.05				
51	ФССЦ-204-0034	Надбавки к ценам заготовок за сборку и сварку каркасов и сеток плоских диаметром 5-6 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	1.48	2476.76		3665.6				
52	ФЕР06-01-092-10	Установка отдельных стержней в перекрытиях диаметром: св. 8 мм (1 т арматуры, закладных деталей) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (86295,79 руб.): 120% от ФОТ (71913,16 руб.)</i> <i>СП, (55373,13 руб.): 77% от ФОТ (71913,16 руб.)</i>	311.07	5989,03 224,97	52,86 6,21	1863007.56	69981.42	16443,16 1931,74	28.37	8825.06

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
53	ФССП-204-0021	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III диаметром 10 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	0.009	7241.79		65.18				
54	ФССП-204-0036	Надбавки к ценам заготовок за сборку и сварку каркасов и сеток плоских диаметром 10 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	0.009	1419.1		12.77				
55	ФССП-204-0023	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III диаметром 14 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	0.39	8132		3171.48				
56	ФССП-204-0038	Надбавки к ценам заготовок за сборку и сварку каркасов и сеток плоских диаметром 14 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	0.39	1204		469.56				
Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г.						10451684.16	687720.41	1517539,18 119386,97		87876.49
Накладные расходы						966132.35				
Сметная прибыль						619628.95				
Итого по разделу 3 Плиты перекрытия :										
Бетонные и железобетонные монолитные конструкции в промышленном строительстве						1117590.19				1846.6
Конструкции из кирпича и блоков						41280.89				607.38
Бетонные и железобетонные монолитные конструкции в жилищно-гражданском строительстве						10878574.38				85422.51
Итого						12037445.46				87876.49
Всего с учетом "1 квартал 2017 СМР=7,33"						88234475.22				87876.49
Справочно, в ценах 2001г.:										
Материалы						8246424.57				
Машины и механизмы						1517539.18				
ФОТ						807107.38				
Накладные расходы						966132.35				
Сметная прибыль						619628.95				
Итого по разделу 3 Плиты перекрытия						88234475.22				87876.49
Раздел 4. Стены и перегородки										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
57	ФЕР06-01-087-01	Монтаж и демонтаж крупнощитовой опалубки: стен (10 м2 конструкций) <i>КОЭФ. К ПОЗИЦИИ:</i> <i>3.6 Возведение конструкций в скользящей опалубке и переставных видах опалубки при высоте общественных и жилых зданий 54м</i> <i>ОЗП=1,02; ЭМ=1,05; ЗПМ=1,05; ТЗ=1,02; ТЗМ=1,05</i> <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (91701,29 руб.): 120% от ФОТ (76417,74 руб.)</i> <i>СП, (58841,66 руб.): 77% от ФОТ (76417,74 руб.)</i>	422,4 <i>(135+4089)/10</i>	613,27 132,15	367,45 48,76	259044.7	55820.67	155209,82 20597,07	16.9422	7156.39
58	ФЕР06-01-090-05	Бетонирование конструкций внутренних стен с помощью автобетононасоса в крупнощитовой, объемно-переставной и блочной опалубках (без вычета проемов) толщиной: до 16 см (10 м2 конструкций) <i>КОЭФ. К ПОЗИЦИИ:</i> <i>3.6 Возведение конструкций в скользящей опалубке и переставных видах опалубки при высоте общественных и жилых зданий 54м</i> <i>ОЗП=1,02; ЭМ=1,05; ЗПМ=1,05; ТЗ=1,02; ТЗМ=1,05</i> <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (31189,3 руб.): 120% от ФОТ (25991,08 руб.)</i> <i>СП, (20013,13 руб.): 77% от ФОТ (25991,08 руб.)</i>	408,9 <i>4089/10</i>	205,49 39,04	159,34 24,53	84026.05	15961.58	65153,1 10029,50	4.5288	1851.83
H	1. 101-9865	Опалубка переставная (амортизация), (компл)	0							
H	2. 401-9021	Бетон (класс по проекту), (м3)	0							
59	ФЕР06-01-090-02	Бетонирование конструкций наружных стен с помощью бадьи в крупнощитовой, объемно-переставной и блочной опалубках (без вычета проемов) толщиной: до 20 см (10 м2 конструкций) <i>КОЭФ. К ПОЗИЦИИ:</i> <i>3.6 Возведение конструкций в скользящей опалубке и переставных видах опалубки при высоте общественных и жилых зданий 54м</i> <i>ОЗП=1,02; ЭМ=1,05; ЗПМ=1,05; ТЗ=1,02; ТЗМ=1,05</i> <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (873,92 руб.): 120% от ФОТ (728,27 руб.)</i> <i>СП, (560,77 руб.): 77% от ФОТ (728,27 руб.)</i>	13,5 <i>135/10</i>	176,96 32,97	136,88 20,98	2389.02	445.05	1847,85 283,22	3.825	51.64
H	1. 101-9865	Опалубка переставная (амортизация), (компл)	0							
H	2. 401-9021	Бетон (класс по проекту), (м3)	0							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
60	ФССЦ-401-0007	Бетон тяжелый, класс В 20 (М250) (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	691,5195 <i>(654.3+27)*1,015</i>	665		459860.47				
61	ФССЦ-101-9865	Опалубка переставная (амортизация) 4089*1,2/30 (комплект) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	163.56	130.44		21334.77				
62	ФЕР06-01-092-07	Установка отдельных стержней в стенах диаметром: до 8 мм (1 т арматуры, закладных деталей) <i>КОЭФ. К ПОЗИЦИИ:</i> <i>3.6 Возведение конструкций в скользящей опалубке и переставных</i> <i>видах опалубки при высоте общественных и жилых зданий 54м</i> <i>ОЗП=1,02; ЭМ=1,05; ЗПМ=1,05; ТЗ=1,02; ТЗМ=1,05</i> <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (7685,92 руб.): 120% от ФОТ (6404,93 руб.)</i> <i>СП, (4931,8 руб.): 77% от ФОТ (6404,93 руб.)</i>	16.76	6142,34 375,64	55,5 6,52	102945.59	6295.65	930,23 109,28	47.3688	793.9
63	ФЕР06-01-092-11	Установка закладных деталей при массе элементов: до 5 кг (1 т арматуры, закладных деталей) <i>КОЭФ. К ПОЗИЦИИ:</i> <i>3.6 Возведение конструкций в скользящей опалубке и переставных</i> <i>видах опалубки при высоте общественных и жилых зданий 54м</i> <i>ОЗП=1,02; ЭМ=1,05; ЗПМ=1,05; ТЗ=1,02; ТЗМ=1,05</i> <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (10,69 руб.): 120% от ФОТ (8,91 руб.)</i> <i>СП, (6,86 руб.): 77% от ФОТ (8,91 руб.)</i>	0.012	6519,57 732,91	75,46 9,64	78.23	8.79	0,91 0,12	92.4222	1.11
64	ФЕР06-01-092-08	Установка отдельных стержней в стенах диаметром: св. 8 мм (1 т арматуры, закладных деталей) <i>КОЭФ. К ПОЗИЦИИ:</i> <i>3.6 Возведение конструкций в скользящей опалубке и переставных</i> <i>видах опалубки при высоте общественных и жилых зданий 54м</i> <i>ОЗП=1,02; ЭМ=1,05; ЗПМ=1,05; ТЗ=1,02; ТЗМ=1,05</i> <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (9753,91 руб.): 120% от ФОТ (8128,26 руб.)</i> <i>СП, (6258,76 руб.): 77% от ФОТ (8128,26 руб.)</i>	40,345	5949,63 195,10	53,54 6,37	240038.02	7871.12	2160,05 257,14	24.6024	992.58
65	ФССЦ-204-0001	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I диаметром 6 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	1.305	7418.82		9681.56				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
66	ФССЦ-204-0020	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III диаметром 8 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	15.453	7402.31		114387.9				
67	ФССЦ-204-0022	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III диаметром 12 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	40.345	6964.64		280988.4				
68	ФССЦ-204-9180	Детали закладные и накладные (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	0.012	9573.56		114.88				
69	ФЕР26-01-041-01	Изоляция изделиями из пенопласта на битуме: стен и колонн прямоугольных (1 м3 изоляции) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (745,58 руб.): 100% от ФОТ (745,58 руб.)</i> <i>СП, (521,91 руб.): 70% от ФОТ (745,58 руб.)</i>	4.2	1438,7 177,52	40.8	6042.54	745.58	171.36	18.17	76.31
70	ФССЦ-104-9150прим	Пеноплекс-35 (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	4.2	1241.27		5213.33				
71	ФЕР07-05-007-10	Укладка перемычек до массой 0,3 т (100 шт. сборных конструкций) <i>КОЭФ. К ПОЗИЦИИ:</i> <i>3.3 На жилых и общественных зданиях и административно-бытовых зданиях промышленных предприятий высотой свыше 40м ОЗП=1,16; ЭМ=1,16; ЗПМ=1,16; ТЗ=1,16; ТЗМ=1,16</i> <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (551,8 руб.): 155% от ФОТ (356 руб.)</i> <i>СП, (356 руб.): 100% от ФОТ (356 руб.)</i>	1.11	1218,52 178,54	910,03 142,19	1352.55	198.17	1010,14 157,83	20.4276	22.67
<i>H</i>	1. 440-9001	Конструкции сборные железобетонные, (шт)	100 111							
72	ФССЦ-442-5001	Перемычки железобетонные брусковые (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	2.71	1315		3563.65				
73	ФССЦ-442-5001	Перемычки железобетонные брусковые (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	0.66	1315		867.9				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
74	ФЕР07-01-044-01	Установка арматурных стыковых накладок (1 т стальных элементов) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (370,05 руб.): 130% от ФОТ (284,65 руб.)</i> <i>СП, (241,95 руб.): 85% от ФОТ (284,65 руб.)</i>	0.164	10973,66 1735,70	492	1799.68	284.65	80.69	170	27.88
75	ФЕР07-01-044-01	Установка арматурных стыковых накладок (1 т стальных элементов) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (6904,61 руб.): 130% от ФОТ (5311,24 руб.)</i> <i>СП, (4514,55 руб.): 85% от ФОТ (5311,24 руб.)</i>	3.06	10973,66 1735,70	492	33579.4	5311.24	1505.52	170	520.2
76	ФЕР08-02-001-07	Кладка стен внутренних при высоте этажа до 4 м из кирпича: керамического одинарного (1 м3 кладки) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (116843 руб.): 122% от ФОТ (95772,95 руб.)</i> <i>СП, (76618,36 руб.): 80% от ФОТ (95772,95 руб.)</i>	2015	893,37 43,30	34,56 4,23	1800140.55	87249.5	69638,4 8523,45	5.21	10498.15
77	ФЕР08-02-003-03	Кладка столбов прямоугольных неармированных при высоте этажа до 4 м из кирпича: керамического одинарного (1 м3 кладки) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (761,99 руб.): 122% от ФОТ (624,58 руб.)</i> <i>СП, (499,66 руб.): 80% от ФОТ (624,58 руб.)</i>	7.9	933,56 74,62	36,29 4,44	7375.12	589.5	286,69 35,08	7.93	62.65
78	ФЕР08-02-001-01	Кладка стен наружных простых при высоте этажа до 4 м из кирпича: керамического одинарного (1 м3 кладки) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (24440,02 руб.): 122% от ФОТ (20032,8 руб.)</i> <i>СП, (16026,24 руб.): 80% от ФОТ (20032,8 руб.)</i>	408	890,83 44,87	34,56 4,23	363458.64	18306.96	14100,48 1725,84	5.4	2203.2
79	ФЕР06-01-024-01	Устройство стен подвалов и подпорных стен: бетонных (100 м3 бетона, бутобетона и железобетона в деле) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (12,52 руб.): 105% от ФОТ (11,92 руб.)</i> <i>СП, (7,75 руб.): 65% от ФОТ (11,92 руб.)</i>	0.0035	65683,22 3129,09	2028,34 277,17	229.89	10.95	7,1 0,97	358.02	1.25
80	ФССЦ-401-0009	Бетон тяжелый, класс В 25 (М300) (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	0.357	725.69		259.07				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
81	ФЕР08-02-007-01	Армирование кладки стен и других конструкций (1 т металлических изделий) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (625,08 руб.): 122% от ФОТ (512,36 руб.)</i> <i>СП, (409,89 руб.): 80% от ФОТ (512,36 руб.)</i>	1	6199,89 506,65	43,24 5,71	6199.89	506.65	43,24 5,71	63.73	63.73
82	ФССЦ-101-1991	Сетка плетеная одинарная с квадратной ячейкой 12 мм из проволоки диаметром 1.4 мм (м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	3.87	26.1		101.01				
83	ФЕР16-02-005-01	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: до 40 мм (100 м трубопровода) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (2,71 руб.): 128% от ФОТ (2,12 руб.)</i> <i>СП, (1,76 руб.): 83% от ФОТ (2,12 руб.)</i>	0.0035	4632,34 594,31	105,94 11,21	16.21	2.08	0,37 0,04	60.83	0.21
84	ФЕР16-02-005-01	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: до 40 мм (100 м трубопровода) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (3,88 руб.): 128% от ФОТ (3,03 руб.)</i> <i>СП, (2,51 руб.): 83% от ФОТ (3,03 руб.)</i>	0.005	4632,34 594,31	105,94 11,21	23.16	2.97	0,53 0,06	60.83	0.3
85	ФЕР16-02-005-03	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 65 мм (100 м трубопровода) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (9,19 руб.): 128% от ФОТ (7,18 руб.)</i> <i>СП, (5,96 руб.): 83% от ФОТ (7,18 руб.)</i>	0.01	6913,99 705,00	128 13,12	69.14	7.05	1,28 0,13	72.16	0.72
86	ФЕР16-02-005-04	Прокладка трубопроводов отопления и водоснабжения из стальных электросварных труб диаметром: 80 мм (100 м трубопровода) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (13,27 руб.): 128% от ФОТ (10,37 руб.)</i> <i>СП, (8,61 руб.): 83% от ФОТ (10,37 руб.)</i>	0.013	8016,03 779,16	181,99 18,73	104.21	10.13	2,37 0,24	79.75	1.04
ВЕНТШАХТЫ										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
87	ФЕР26-01-037-01	Изоляция изделиями из волокнистых и зернистых материалов на битуме: стен и колонн прямоугольных (1 м3 изоляции) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (2477,22 руб.): 100% от ФОТ (2477,22 руб.)</i> <i>СП, (1734,05 руб.): 70% от ФОТ (2477,22 руб.)</i>	12.85	2137,11 192,78	77.82	27461.86	2477.22	999.99	20.04	257.51
88	ФЕР15-02-036-01	Улучшенная штукатурка по сетке без устройства каркаса: стен (100 м2 оштукатуриваемой поверхности) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (1638,24 руб.): 105% от ФОТ (1560,23 руб.)</i> <i>СП, (858,13 руб.): 55% от ФОТ (1560,23 руб.)</i>	1.29	6001,13 1194,24	38,6 15,24	7741.46	1540.57	49,79 19,66	129.95	167.64
89	ФЕР15-02-037-01	Устройство каркаса при оштукатуривании: стен (100 м2 оштукатуриваемой поверхности) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (313,96 руб.): 105% от ФОТ (299,01 руб.)</i> <i>СП, (164,46 руб.): 55% от ФОТ (299,01 руб.)</i>	1.29	1851,69 229,57	9,8 2,22	2388.68	296.15	12,64 2,86	24.98	32.22
90	ФЕР08-02-007-03	Установка металлических решеток прямиков (1 т металлических изделий) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (142,34 руб.): 122% от ФОТ (116,67 руб.)</i> <i>СП, (93,34 руб.): 80% от ФОТ (116,67 руб.)</i>	0.2615	12647,59 419,79	195,34 26,34	3307.34	109.78	51,08 6,89	47.38	12.39
91	ФЕР15-04-030-04	Масляная окраска металлических поверхностей: решеток, переплетов, труб диаметром менее 50 мм и т.п., количество окрасок 2 (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (50,27 руб.): 105% от ФОТ (47,88 руб.)</i> <i>СП, (26,33 руб.): 55% от ФОТ (47,88 руб.)</i>	0.076	1107,01 629,59	2,46 0,42	84.13	47.85	0,19 0,03	71.06	5.4
92	ФЕР20-02-010-06	Установка зонтов над шахтами из листовой стали прямоугольного сечения периметром: 3200 мм (1 зонт) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (258,94 руб.): 128% от ФОТ (202,3 руб.)</i> <i>СП, (167,91 руб.): 83% от ФОТ (202,3 руб.)</i>	10	33,68 20,09	5,51 0,14	336.8	200.9	55,1 1,40	2.27	22.7
H	1. 300-9240	Крепления, (кг)	0							
H	2. 300-9548	Зонты стальные вентиляционных систем, (шт)	1 10							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
93	ФССП-201-0296	Элементы фасонные (доборные) изготавливаются из оцинкованной стали (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	0.22	11865		2610.3				
Прямки ПРМ1-ПРМ5,ПР1,ПР2										
94	ФЕР06-01-001-01	Устройство бетонной подготовки (100 м3 бетона, бутобетона и железобетона в деле) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (43,13 руб.): 105% от ФОТ (41,08 руб.)</i> <i>СП, (26,7 руб.): 65% от ФОТ (41,08 руб.)</i>	0.0291	57787,79 1271,63	921,89 140,13	1681.62	37	26,83 4,08	163.03	4.74
95	ФССП-401-0003	Бетон тяжелый, класс В 7,5 (М100) (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	2.968	560		1662.08				
96	ФЕР08-01-002-01 <i>Изм. вып. 1</i>	Устройство основания под фундаменты: песчаного (1 м3 основания) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (53,22 руб.): 122% от ФОТ (43,62 руб.)</i> <i>СП, (34,9 руб.): 80% от ФОТ (43,62 руб.)</i>	2	130,64 18,77	39,51 3,04	261.28	37.54	79,02 6,08	2.3	4.6
97	ФЕР06-01-062-03	Устройство стен и плоских днищ прямоугольных сооружений при толщине: до 150 мм (100 м3 железобетона в деле) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (1542,57 руб.): 105% от ФОТ (1469,11 руб.)</i> <i>СП, (954,92 руб.): 65% от ФОТ (1469,11 руб.)</i>	0.098	139369,49 13149,47	13728,71 1841,42	13658.21	1288.65	1345,41 180,46	1398.88	137.09
98	ФССП-204-9001	Арматура (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	-0.9702	9044.78		-8775.25				
99	ФССП-204-9120	Каркасы арматурные (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	0.412	10847.87		4469.32				
100	ФССП-204-0061	Детали закладные и накладные изготовленные без применения сварки, гнутья, сверления (пробивки) отверстий поставляемые приваренными к стержням каркасов и сеток (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	0.772	9749.45		7526.58				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
101	ФЕР09-03-029-01	Монтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением (1 т конструкций) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (7,88 руб.): 90% от ФОТ (8,75 руб.)</i> <i>СП, (7,44 руб.): 85% от ФОТ (8,75 руб.)</i>	0.023	1083,67 304,28	689,65 76,27	24.92	7	15,86 1,75	32.37	0.74
<i>H</i>	1. 101-1714	Болты строительные с гайками и шайбами, (т)	0	9040						
<i>H</i>	2. 201-9002	Конструкции стальные, (т)	1 0,023							
102	ФССЦ-201-0650	Ограждение лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	0.023	7571		174.13				
103	ФЕР15-04-030-04	Масляная окраска металлических поверхностей: решеток, переплетов, труб диаметром менее 50 мм и т.п., количество окрасок 2 (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (6,62 руб.): 105% от ФОТ (6,3 руб.)</i> <i>СП, (3,47 руб.): 55% от ФОТ (6,3 руб.)</i>	0.01	1107,01 629,59	2,46 0,42	11.07	6.3	0.02	71.06	0.71
104	ФЕР09-03-029-01	Монтаж лестниц прямолинейных и криволинейных, пожарных с ограждением (1 т конструкций) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (102,74 руб.): 90% от ФОТ (114,16 руб.)</i> <i>СП, (97,04 руб.): 85% от ФОТ (114,16 руб.)</i>	0.3	1083,67 304,28	689,65 76,27	325.1	91.28	206,9 22,88	32.37	9.71
<i>H</i>	1. 101-1714	Болты строительные с гайками и шайбами, (т)	0	9040						
<i>H</i>	2. 201-9002	Конструкции стальные, (т)	1 0,3							
105	ФССЦ-201-0650	Ограждение лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	0.3	7571		2271.3				
106	ФЕР15-04-030-04	Масляная окраска металлических поверхностей: решеток, переплетов, труб диаметром менее 50 мм и т.п., количество окрасок 2 (100 м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (59,54 руб.): 105% от ФОТ (56,7 руб.)</i> <i>СП, (31,19 руб.): 55% от ФОТ (56,7 руб.)</i>	0.09	1107,01 629,59	2,46 0,42	99.63	56.66	0,22 0,04	71.06	6.4
перегородки										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
107	ФЕР08-02-002-05	Кладка перегородок неармированных толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа до 4 м из кирпича: керамического одинарного (100 м2 перегородок (за вычетом проемов)) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (136530,79 руб.): 122% от ФОТ (111910,48 руб.)</i> <i>СП, (89528,38 руб.): 80% от ФОТ (111910,48 руб.)</i>	88	11643,37 1228,23	355,1 43,48	1024616.56	108084.24	31248,8 3826,24	143.99	12671.12
108	ФЕР08-03-002-01	Кладка стен из легкогобетонных камней без облицовки при высоте этажа: до 4 м (1 м3 кладки) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (63911,9 руб.): 122% от ФОТ (52386,8 руб.)</i> <i>СП, (41909,44 руб.): 80% от ФОТ (52386,8 руб.)</i>	1220	835,93 38,28	38,02 4,66	1019834.6	46701.6	46384,4 5685,20	4.43	5404.6
109	ФЕР08-02-001-03	Кладка стен наружных средней сложности при высоте этажа до 4 м из кирпича: керамического одинарного (1 м3 кладки) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (1049,4 руб.): 122% от ФОТ (860,16 руб.)</i> <i>СП, (688,13 руб.): 80% от ФОТ (860,16 руб.)</i>	16	912 49,53	34,56 4,23	14592	792.48	552,96 67,68	5.66	90.56
110	ФЕР07-05-007-10	Укладка перемычек до массой 0,3 т (100 шт. сборных конструкций) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (7868,36 руб.): 155% от ФОТ (5076,36 руб.)</i> <i>СП, (5076,36 руб.): 100% от ФОТ (5076,36 руб.)</i>	18.36	1068,37 153,91	784,51 122,58	19615.27	2825.79	14403,6 2250,57	17.61	323.32
3	1.	Конструкции сборные железобетонные, (шт)	100 1836							
Уд	2. 440-9001	Конструкции сборные железобетонные, (шт)	100 1836							
111	ФСЦМ-442-5001	Перемычки железобетонные брусковые (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	1355	1315		1781825				
112	ФСЦМ-403-0292	Вкладыши стеновые из ячеистого бетона, класс В 0,75 (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	10.86	440		4778.4				
Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г.						7737867.92	364229.3	407582,94 53801,50		43477.21
Накладные расходы						508555.83				
Сметная прибыль						331230.31				
Итого по разделу 4 Стены и перегородки :										
Бетонные и железобетонные монолитные конструкции в жилищно-гражданском строительстве						1401544.86				10847.45
Бетонные и железобетонные монолитные конструкции в промышленном строительстве						428471.85				143.08

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Теплоизоляционные работы						44196.49				333.82
Бетонные и железобетонные сборные конструкции в жилищно-гражданском строительстве						1821423.74				345.99
Материалы						4431.55				
Бетонные и железобетонные сборные конструкции в промышленном строительстве						47410.25				548.08
Конструкции из кирпича и блоков						4810053.04				31011
Сантехнические работы - внутренние (трубопроводы, водопровод, канализация, отопление, газоснабжение, вентиляция и						3634.57				24.97
Отделочные работы						13477.17				212.37
Строительные металлические конструкции						3010.54				10.45
Итого						8577654.06				43477.21
Всего с учетом "1 квартал 2017 СМР=7,33"						62874204.26				43477.21
Справочно, в ценах 2001г.:										
Материалы						6966055.68				
Машины и механизмы						407582.94				
ФОТ						418030.8				
Накладные расходы						508555.83				
Сметная прибыль						331230.31				
Итого по разделу 4 Стены и перегородки						62874204.26				43477.21
Раздел 5. Кровля										
113	ФЕР12-01-015-03	Устройство пароизоляции прокладочной: в один слой (100 м2 изолируемой поверхности) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33 НР, (860,65 руб.): 120% от ФОТ (717,21 руб.) СП, (466,19 руб.): 65% от ФОТ (717,21 руб.)	10.13	950,92 68,58	30,84 2,22	9632.82	694.72	312,41 22,49	7.84	79.42
114	ФСЦМ-101-0852	Рубероид кровельный с крупнозернистой посыпкой РКК-3506 (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33	1114	7.46		8310.44				
115	ФЕР12-01-013-01	Утепление покрытий плитами из пенопласта полистирольного на битумной мастике: в один слой (100 м2 утепляемого покрытия) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33 НР, (2290,68 руб.): 120% от ФОТ (1908,9 руб.) СП, (1240,79 руб.): 65% от ФОТ (1908,9 руб.)	10.13	5279,56 179,24	132,55 9,20	53481.94	1815.7	1342,73 93,20	21.02	212.93
116	ФСЦМ-104-0103	Плиты теплоизоляционные из пенопласта полистирольного ПСБС-40 (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33	208.678	994.4		207509.4				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
117	ФЕР12-01-013-02	Утепление покрытий плитами из пенопласта полистирольного на битумной мастике: на каждый последующий слой (100 м2 утепляемого покрытия) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (5009,62 руб.): 120% от ФОТ (4174,68 руб.)</i> <i>СП, (2713,54 руб.): 65% от ФОТ (4174,68 руб.)</i>	30.39	5033,34 128,17	126,85 9,20	152963.2	3895.09	3854,97 279,59	15.03	456.76
118	ФЕР26-01-055-02 <i>Доп. вып. I</i>	Установка пароизоляционного слоя из пленки полиэтиленовой (без стекловолокнистых материалов) (100 м2 проемов по наружному обводу коробок) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (1294,01 руб.): 100% от ФОТ (1294,01 руб.)</i> <i>СП, (905,81 руб.): 70% от ФОТ (1294,01 руб.)</i>	10.31	1530,04 125,51	18.85	15774.71	1294.01	194.34	14.36	148.05
119	ФЕР12-01-014-02	Утепление покрытий: керамзитом (1 м3 утеплителя) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (2324,72 руб.): 120% от ФОТ (1937,27 руб.)</i> <i>СП, (1259,23 руб.): 65% от ФОТ (1937,27 руб.)</i>	70.91	225,59 23,72	30,17 3,60	15996.59	1681.99	2139,35 255,28	3.04	215.57
120	ФЕР12-01-017-01	Устройство выравнивающих стяжек цементно-песчаных: толщиной 15 мм (100 м2 стяжек) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (2830,9 руб.): 120% от ФОТ (2359,08 руб.)</i> <i>СП, (1533,4 руб.): 65% от ФОТ (2359,08 руб.)</i>	10.13	1438,43 212,35	225,02 20,53	14571.3	2151.11	2279,45 207,97	27.22	275.74
121	ФЕР12-01-017-02	Устройство выравнивающих стяжек цементно-песчаных: на каждый 1 мм изменения толщины добавлять или исключать к (12-01-017-01) (100 м2 стяжек) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (469,33 руб.): 120% от ФОТ (391,11 руб.)</i> <i>СП, (254,22 руб.): 65% от ФОТ (391,11 руб.)</i>	355.55	56,46 0,78	2,66 0,32	20074.35	277.33	945,76 113,78	0.1	35.56
122	ФЕР06-01-015-10	Армирование подстилающих слоев и набетонок (1 т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (411,84 руб.): 105% от ФОТ (392,23 руб.)</i> <i>СП, (254,95 руб.): 65% от ФОТ (392,23 руб.)</i>	3.44	6081,97 111,86	34,51 2,16	20921.98	384.8	118,71 7,43	12.64	43.48
123	ФССЦ-204-0034	Надбавки к ценам заготовок за сборку и сварку каркасов и сеток плоских диаметром 5-6 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	3.44	2476.76		8520.05				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
124	ФЕР12-01-002-09	Устройство кровель плоских из наплавлиаемых материалов: в два слоя (100 м2 кровли) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (1674,5 руб.): 120% от ФОТ (1395,42 руб.)</i> <i>СП, (907,02 руб.): 65% от ФОТ (1395,42 руб.)</i>	10.1	9844,57 135,09	41,45 3,07	99430.16	1364.41	418,65 31,01	14.36	145.04
Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г.						627186.94	13559.16	11606,37 1010,75		1612.55
Накладные расходы						17166.25				
Сметная прибыль						9535.15				
Итого по разделу 5 Кровля :										
Кровли						605804.99				1421.02
Теплоизоляционные работы						17974.53				148.05
Бетонные и железобетонные монолитные конструкции в промышленном строительстве						30108.82				43.48
Итого						653888.34				1612.55
Всего с учетом "1 квартал 2017 СМР=7,33"						4793001.53				1612.55
Справочно, в ценах 2001г.:										
Материалы						602021.41				
Машины и механизмы						11606.37				
ФОТ						14569.91				
Накладные расходы						17166.25				
Сметная прибыль						9535.15				
Итого по разделу 5 Кровля						4793001.53				1612.55
Раздел 6. Окна										
125	ФЕР10-01-034-06 <i>Доп. вып. I</i>	Установка в жилых и общественных зданиях оконных блоков из ПВХ профилей поворотных (откидных, поворотно-откидных) с площадью проема более 2 м2 двухстворчатых (100 м2 проёмов) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (3910,43 руб.): 118% от ФОТ (3313,92 руб.)</i> <i>СП, (2087,77 руб.): 63% от ФОТ (3313,92 руб.)</i>	2.5846	121412,39 1273,59	339,81 8,59	313802.46	3291.72	878,27 22,20	145.72	376.63
126	ФЕР10-01-034-08 <i>Доп. вып. I</i>	Установка в жилых и общественных зданиях оконных блоков из ПВХ профилей поворотных (откидных, поворотно-откидных) с площадью проема более 2 м2 трехстворчатых в том числе при наличии створок глухого остекления (100 м2 проёмов) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (4509,1 руб.): 118% от ФОТ (3821,27 руб.)</i> <i>СП, (2407,4 руб.): 63% от ФОТ (3821,27 руб.)</i>	2.912	121700,09 1303,66	343,2 8,59	354390.66	3796.26	999,4 25,01	149.16	434.35

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
127	ФЕР10-01-034-01 <i>Доп. вып. I</i>	Установка в жилых и общественных зданиях оконных блоков из ПВХ профилей глухих с площадью проема до 2 м2 (100 м2 проёмов) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 I квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (3287,47 руб.): 118% от ФОТ (2785,99 руб.)</i> <i>СП, (1755,17 руб.): 63% от ФОТ (2785,99 руб.)</i>	1.8386	124340,75 1492,36	349,56 22,92	228612.9	2743.85	642,7 42,14	170.75	313.94
128	ФЕР10-01-034-03 <i>Доп. вып. I</i>	Установка в жилых и общественных зданиях оконных блоков из ПВХ профилей поворотных (откидных, поворотно-откидных) с площадью проема до 2 м2 одностворчатых (100 м2 проёмов) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 I квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (1010,48 руб.): 118% от ФОТ (856,34 руб.)</i> <i>СП, (539,49 руб.): 63% от ФОТ (856,34 руб.)</i>	0.448	127514,34 1888,54	409,79 22,92	57126.42	846.07	183,59 10,27	216.08	96.8
129	ФЕР10-01-035-01 <i>Доп. вып. I</i>	Установка подоконных досок из ПВХ в каменных стенах толщиной до 0,51 м. (100 м п.) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 I квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (1243,5 руб.): 118% от ФОТ (1053,81 руб.)</i> <i>СП, (663,9 руб.): 63% от ФОТ (1053,81 руб.)</i>	5.8135	4385,06 180,75	12,11 0,52	25492.55	1050.79	70,4 3,02	21.19	123.19
3	1.	Доски подоконные ПВХ, (м)	0	56.71						
Уд	2. 101-9468	Доски подоконные ПВХ, (м)	0	56.71						
130	ФССЦ-101-9468	Доски подоконные ПВХ (м) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 I квартал 2017 СМР=7,33</i>	581.35	56.71		32968.36				
131	ФЕР10-01-047-03 <i>Доп. вып. I</i>	Установка блоков из ПВХ в наружных и внутренних дверных проемах балконных в каменных стенах (100 м2 проемов) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 I квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (10548,13 руб.): 118% от ФОТ (8939,09 руб.)</i> <i>СП, (5631,63 руб.): 63% от ФОТ (8939,09 руб.)</i>	4.5965	141207,07 1923,15	398,65 21,61	649058.3	8839.76	1832,39 99,33	220.04	1011.41
Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г.						1661451.65	20568.45	4606,75 201,97		2356.32
Накладные расходы						24509.1				
Сметная прибыль						13085.36				
Итого по разделу 6 Окна :										
Итого Поз. 125-131						1661451.65	20568.45	4606,75 201,97		2356.32
Накладные расходы 118% ФОТ (от 20 770,42)						24509.1				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Сметная прибыль 63% ФОТ (от 20 770,42)						13085.36				
Итого с накладными и см. прибылью						1699046.11				2356.32
Всего с учетом "1 квартал 2017 СМР=7,33"						12454007.99				2356.32
Справочно, в ценах 2001г.:										
Материалы						1636276.45				
Машины и механизмы						4606.75				
ФОТ						20770.42				
Накладные расходы						24509.1				
Сметная прибыль						13085.36				
Итого по разделу 6 Окна						12454007.99				2356.32
Раздел 7. Двери										
132	ФЕР10-01-039-01	Установка блоков в наружных и внутренних дверных проемах в каменных стенах площадью проема: до 3 м2 (100 м2 проемов) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33 НР, (137,52 руб.): 118% от ФОТ (116,54 руб.) СП, (73,42 руб.): 63% от ФОТ (116,54 руб.)	0.106	25009,52 958,33	1226,89 141,14	2651.01	101.58	130,05 14,96	104.28	11.05
3	1.	Скобяные изделия, (компл)	0							
Уд	2. 101-9411	Скобяные изделия, (компл)	0							
133	ФССЦ-203-0217	Блоки дверные однопольные ДН 21-10Щ, пл.2.05 м2; ДН 24-10Щ, пл.2.35 м2 (м2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33	10.6	241.82		2563.29				
134	ФССЦ-101-0887	Скобяные изделия для блоков входных однопольных (комплект) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33	5	94.68		473.4				
135	ФЕР10-01-039-03	Установка блоков в наружных и внутренних дверных проемах в перегородках и деревянных нерубленых стенах площадью проема: до 3 м2 (100 м2 проемов) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33 НР, (14956,8 руб.): 118% от ФОТ (12675,25 руб.) СП, (7985,41 руб.): 63% от ФОТ (12675,25 руб.)	11.815	25333,35 1031,55	294,06 41,26	299313.53	12187.76	3474,32 487,49	115	1358.73
3	1.	Скобяные изделия, (компл)	0							
Уд	2. 101-9411	Скобяные изделия, (компл)	0							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
136	ФССЦ-101-0888	Скобяные изделия для блоков входных дверей в здание двупольных (комплект) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	482	94.68		45635.76				
137	ФССЦ-203-0218	Блоки дверные двупольные ДН 21-13АЩ, пл.2.66 м2 (м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	175.56	248.6		43644.22				
138	ФЕР10-01-044-06	Обивка дверей кровельной сталью неоцинкованной по дереву: с одной стороны (100 м2 проемов) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33 НР, (52609,5 руб.): 118% от ФОТ (44584,32 руб.) СП, (28088,12 руб.): 63% от ФОТ (44584,32 руб.)</i>	66	7339,85 673,62	16,13 1,90	484430.1	44458.92	1064,58 125,40	81.75	5395.5
139	ФССЦ-101-0961	Закрыватель дверной гидравлический рычажный в алюминиевом корпусе (шт.) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	71	428.27		30407.17				
140	ФЕР09-06-001-01	Монтаж: конструкций дверей, люков, лазов для автокоптилок и пароварочных камер (1 т конструкций) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33 НР, (177,4 руб.): 90% от ФОТ (197,11 руб.) СП, (167,54 руб.): 85% от ФОТ (197,11 руб.)</i>	0.256	924,73 763,35	123,02 6,62	236.73	195.42	31,49 1,69	89.49	22.91
3	1.	Конструкции стальные, (т)	1 0,256							
Уд	2. 201-9002	Конструкции стальные, (т)	1 0,256							
141	ФССЦ-201-0731	Лазы круглые (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	0.256	13189.34		3376.47				
Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г.						912731.68	56943.68	4700,44 629,54		6788.19
Накладные расходы						67881.21				
Сметная прибыль						36314.49				
Итого по разделу 7 Двери :										
Деревянные конструкции						1012969.24				6765.28
Строительные металлические конструкции						3958.14				22.91
Итого						1016927.38				6788.19
Всего с учетом "1 квартал 2017 СМР=7,33"						7454077.7				6788.19
Справочно, в ценах 2001г.:										
Материалы						851087.56				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Машины и механизмы						4700.44				
ФОТ						57573.22				
Накладные расходы						67881.21				
Сметная прибыль						36314.49				
Итого по разделу 7 Двери						7454077.7				6788.19
Раздел 8. Внутренняя отделка										
142	ФЕР15-02-019-02	Сплошное выравнивание бетонных поверхностей (однослойная штукатурка) известковым раствором: потолков (100 м2 оштукатуриваемой поверхности) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (58322,52 руб.): 105% от ФОТ (55545,26 руб.)</i> <i>СП, (30549,89 руб.): 55% от ФОТ (55545,26 руб.)</i>	121.36	823,05 454,52	6 3,17	99885.35	55160.55	728,16 384,71	51.3	6225.77
143	ФЕР15-04-005-04	Улучшенная окраска поливинилацетатными вододисперсионными составами по штукатурке: потолков (100 м2 окрашиваемой поверхности) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (61851 руб.): 105% от ФОТ (58905,71 руб.)</i> <i>СП, (32398,14 руб.): 55% от ФОТ (58905,71 руб.)</i>	121.36	1800,92 483,48	12,46 1,90	218559.65	58675.13	1512,15 230,58	53.9	6541.3
144	ФЕР15-04-001-02	Окраска водными составами внутри помещений клеевая: улучшенная (100 м2 окрашиваемой поверхности) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (13506,57 руб.): 105% от ФОТ (12863,4 руб.)</i> <i>СП, (7074,87 руб.): 55% от ФОТ (12863,4 руб.)</i>	128.39	178,24 99,66	3,22 0,53	22884.23	12795.35	413,42 68,05	11.11	1426.41
145	ФЕР15-01-047-15 <i>Доп. вып. I</i>	Устройство подвесных потолков типа <Армстронг> по каркасу из оцинкованного профиля (100м2 поверхности облицовки) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (183,9 руб.): 105% от ФОТ (175,14 руб.)</i> <i>СП, (96,33 руб.): 55% от ФОТ (175,14 руб.)</i>	0.18	6662,8 963,12	364,28 9,90	1199.3	173.36	65,57 1,78	102.46	18.44
146	ФЕР26-01-037-03	Изоляция изделиями из волокнистых и зернистых материалов на битуме: покрытий и перекрытий снизу (1 м3 изоляции) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (4905,61 руб.): 100% от ФОТ (4905,61 руб.)</i> <i>СП, (3433,93 руб.): 70% от ФОТ (4905,61 руб.)</i>	20.196	2341,67 242,90	91.86	47292.37	4905.61	1855.2	25.84	521.86

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
147	ФЕР26-01-037-01	Изоляция изделиями из волокнистых и зернистых материалов на битуме: стен и колонн прямоугольных (1 м3 изоляции) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (25739,99 руб.): 100% от ФОТ (25739,99 руб.)</i> <i>СП, (18017,99 руб.): 70% от ФОТ (25739,99 руб.)</i>	133.52	2137,11 192,78	77.82	285346.93	25739.99	10390.53	20.04	2675.74
148	ФЕР15-02-019-01	Сплошное выравнивание бетонных поверхностей (однослойная штукатурка) известковым раствором: стен (100 м2 оштукатуриваемой поверхности) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (108995,88 руб.): 105% от ФОТ (103805,6 руб.)</i> <i>СП, (57093,08 руб.): 55% от ФОТ (103805,6 руб.)</i>	279.25	684,82 369,08	5 2,65	191235.99	103065.59	1396,25 740,01	42.18	11778.77
149	ФЕР15-02-016-03	Улучшенное оштукатуривание поверхностей цементно-известковым или цементным раствором по камню и бетону: стен (100 м2 оштукатуриваемой поверхности) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (167712,16 руб.): 105% от ФОТ (159725,87 руб.)</i> <i>СП, (87849,23 руб.): 55% от ФОТ (159725,87 руб.)</i>	182.69	2038,32 807,75	100,19 66,55	372380.68	147567.85	18303,71 12158,02	85.84	15682.11
150	ФЕР15-04-005-03	Улучшенная окраска поливинилацетатными вододисперсионными составами по штукатурке: стен (100 м2 окрашиваемой поверхности) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (42579,1 руб.): 105% от ФОТ (40551,52 руб.)</i> <i>СП, (22303,34 руб.): 55% от ФОТ (40551,52 руб.)</i>	104.89	1591,43 384,81	11,71 1,80	166925.09	40362.72	1228,26 188,80	42.9	4499.78
151	ФЕР15-01-020-09	Облицовка стен на клею из сухих смесей с карнизными, плитусными и угловыми плитками в жилых зданиях: по кирпичу и бетону (100 м2 поверхности облицовки) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (493,03 руб.): 105% от ФОТ (469,55 руб.)</i> <i>СП, (258,25 руб.): 55% от ФОТ (469,55 руб.)</i>	0.31	13083,35 1497,23	28,72 17,46	4055.84	464.14	8,9 5,41	162.92	50.51
152	ФЕР15-01-019-01	Гладкая облицовка стен, столбов, пилястр и откосов (без карнизных, плитусных и угловых плиток) без установки плиток туалетного гарнитура на цементном растворе: по кирпичу и бетону (100 м2 поверхности облицовки) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (7070,85 руб.): 105% от ФОТ (6734,14 руб.)</i> <i>СП, (3703,78 руб.): 55% от ФОТ (6734,14 руб.)</i>	3.2	10002,53 2095,32	20,7 9,10	32008.1	6705.02	66,24 29,12	228	729.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
153	ФЕР15-06-001-03	Оклейка обоями стен по монолитной штукатурке и бетону: линкрустом (100 м2 оклеиваемой и обиваемой поверхности) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (40115,29 руб.): 105% от ФОТ (38205,04 руб.)</i> <i>СП, (21012,77 руб.): 55% от ФОТ (38205,04 руб.)</i>	79.83	4914,32 476,78	8,94 1,80	392310.17	38061.35	713,68 143,69	49.51	3952.38
154	ФЕР15-04-025-08	Улучшенная окраска масляными составами по штукатурке: стен (100 м2 окрашиваемой поверхности) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (804,65 руб.): 105% от ФОТ (766,33 руб.)</i> <i>СП, (421,48 руб.): 55% от ФОТ (766,33 руб.)</i>	1.65	1398,45 463,17	8,49 1,27	2307.44	764.23	14,01 2,10	51.01	84.17
Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г.						1836391.14	494440.89	36696,08 13952,27		54186.84
Накладные расходы						532280.54				
Сметная прибыль						284213.08				
Итого по разделу 8 Внутренняя отделка :										
Отделочные работы						2268147.94				50989.24
Теплоизоляционные работы						384736.82				3197.6
Итого						2652884.76				54186.84
Всего с учетом "1 квартал 2017 СМР=7,33"						19445645.29				54186.84
Справочно, в ценах 2001г.:										
Материалы						1305254.17				
Машины и механизмы						36696.08				
ФОТ						508393.16				
Накладные расходы						532280.54				
Сметная прибыль						284213.08				
Итого по разделу 8 Внутренняя отделка						19445645.29				54186.84
Раздел 9. Устройство полов										
I тип										
155	ФЕР11-01-009-01	Устройство тепло- и звукоизоляции сплошной из плит: или матов минераловатных или стекловолоконистых (100 м2 изолируемой поверхности) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (296,28 руб.): 123% от ФОТ (240,88 руб.)</i> <i>СП, (180,66 руб.): 75% от ФОТ (240,88 руб.)</i>	0.903	2566,67 254,49	77,49 12,27	2317.7	229.8	69,97 11,08	28.38	25.63
156	ФССЦ-104-0013	Маты минераловатные прошивные без обкладок М-125, толщина 40 мм (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	3.72	542.4		2017.73				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
157	ФССЦ-113-0150	Полипропилен марки 21003, 21007 (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	0.036	16916.29		608.99				
158	ФЕР26-01-055-02 <i>Доп. вып. I</i>	Установка пароизоляционного слоя из пленки полиэтиленовой (без стекловолоконных материалов) (100 м2 проемов по наружному обводу коробок) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (113,34 руб.): 100% от ФОТ (113,34 руб.)</i> <i>СП, (79,34 руб.): 70% от ФОТ (113,34 руб.)</i>	0.903	1530,04 125,51	18.85	1381.63	113.34	17.02	14.36	12.97
159	ФЕР11-01-011-01	Устройство стяжек цементных: толщиной 20 мм (100 м2 стяжки) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (363,65 руб.): 123% от ФОТ (295,65 руб.)</i> <i>СП, (221,74 руб.): 75% от ФОТ (295,65 руб.)</i>	0.903	1470,97 313,96	29,94 13,44	1328.29	283.51	27,04 12,14	39.51	35.68
160	ФЕР11-01-011-02	Устройство стяжек цементных: на каждые 5 мм изменения толщины стяжки добавлять или исключать к расценке 11-01-011-01 (100 м2 стяжки) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (27,48 руб.): 123% от ФОТ (22,34 руб.)</i> <i>СП, (16,76 руб.): 75% от ФОТ (22,34 руб.)</i>	3.61	288,96 3,97	5,36 2,22	1043.15	14.33	19,35 8,01	0.5	1.81
161	ФЕР06-01-015-10	Армирование подстилающих слоев и бетоночек (1 т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (22,74 руб.): 105% от ФОТ (21,66 руб.)</i> <i>СП, (14,08 руб.): 65% от ФОТ (21,66 руб.)</i>	0.19	6081,97 111,86	34,51 2,16	1155.57	21.25	6,56 0,41	12.64	2.4
162	ФССЦ-204-0100	Горячекатаная арматурная сталь класса А-I, А-II, А-III (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	0.19	5650		1073.5				
163	ФССЦ-204-0029	Проволока арматурная из низкоуглеродистой стали Вр-I диаметром 4 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	0.19	8830		1677.7				
164	ФССЦ-204-0033	Надбавки к ценам заготовок за сборку и сварку каркасов и сеток плоских диаметром 4 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	0.19	3720.41		706.88				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
165	ФЕР11-01-027-02	Устройство покрытий на цементном растворе из плиток: керамических для полов многоцветных (100 м2 покрытия) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (1198,29 руб.): 123% от ФОТ (974,22 руб.)</i> <i>СП, (730,67 руб.): 75% от ФОТ (974,22 руб.)</i>	0.903	8891,91 1047,76	99,51 31,11	8029.39	946.13	89,86 28,09	119.78	108.16
166	ФССЦ-402-0006	Раствор готовый кладочный цементный, марка 200 (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	1.17	600		702				
167	ФССЦ-101-1852	Клей для облицовочных работ водостойкий Плюс (сухая смесь) (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	0.36	3672.5		1322.1				
2 тип										
168	ФЕР11-01-009-01	Устройство тепло- и звукоизоляции сплошной из плит: или матов минераловатных или стекловолоконистых (100 м2 изолируемой поверхности) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (31361,21 руб.): 123% от ФОТ (25496,92 руб.)</i> <i>СП, (19122,69 руб.): 75% от ФОТ (25496,92 руб.)</i>	95.58	2566,67 254,49	77,49 12,27	245322.32	24324.15	7406,49 1172,77	28.38	2712.56
169	ФССЦ-104-0013	Маты минераловатные прошивные без обкладок М-125, толщина 40 мм (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	393.8	542.4		213597.12				
170	ФССЦ-113-0150	Полипропилен марки 21003, 21007 (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	3.06	16916.29		51763.85				
171	ФЕР26-01-055-02 <i>Доп. вып.1</i>	Установка пароизоляционного слоя из пленки полиэтиленовой (без стекловолоконистых материалов) (100 м2 проемов по наружному обводу коробок) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (11996,25 руб.): 100% от ФОТ (11996,25 руб.)</i> <i>СП, (8397,38 руб.): 70% от ФОТ (11996,25 руб.)</i>	95.58	1530,04 125,51	18.85	146241.22	11996.25	1801.68	14.36	1372.53
172	ФЕР11-01-011-01	Устройство стяжек цементных: толщиной 20 мм (100 м2 стяжки) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (38490,27 руб.): 123% от ФОТ (31292,9 руб.)</i> <i>СП, (23469,68 руб.): 75% от ФОТ (31292,9 руб.)</i>	95.58	1470,97 313,96	29,94 13,44	140595.31	30008.3	2861,67 1284,60	39.51	3776.37

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
173	ФЕР11-01-011-02	Устройство стяжек цементных: на каждые 5 мм изменения толщины стяжки добавлять или исключать к расценке 11-01-011-01 (100 м2 стяжки) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (3638,59 руб.): 123% от ФОТ (2958,2 руб.)</i> <i>СП, (2218,65 руб.): 75% от ФОТ (2958,2 руб.)</i>	477.9	288,96 3,97	5,36 2,22	138093.98	1897.26	2561,54 1060,94	0.5	238.95
174	ФЕР08-01-003-02	Гидроизоляция стен, фундаментов горизонтальная оклеечная: в 1 слой (100 м2 изолируемой поверхности) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (14902,46 руб.): 122% от ФОТ (12215,13 руб.)</i> <i>СП, (9772,1 руб.): 80% от ФОТ (12215,13 руб.)</i>	95.58	2776 121,98	95,17 5,82	265330.08	11658.85	9096,35 556,28	14.3	1366.79
175	ФССЦ-101-1754	Сетка стекляннная строительная СС-1 (м2) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	10514	8.46		88948.44				
176	ФЕР11-01-036-02	Устройство покрытий из линолеума на клею: КН-2 (100 м2 покрытия) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (42476,83 руб.): 123% от ФОТ (34534,01 руб.)</i> <i>СП, (25900,51 руб.): 75% от ФОТ (34534,01 руб.)</i>	95.58	6931,85 352,32	44,7 8,99	662546.22	33674.75	4272,43 859,26	42.4	4052.59
Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г.						1975803.17	115167.92	28229,96 4993,58		13706.44
Накладные расходы						144887.39				
Сметная прибыль						90124.23				
Итого по разделу 9 Устройство полов :										
Полы						1659002.09				10951.75
Теплоизоляционные работы						168209.15				1385.5
Бетонные и железобетонные монолитные конструкции в промышленном строительстве						4650.47				2.4
Конструкции из кирпича и блоков						378953.08				1366.79
Итого						2210814.79				13706.44
Всего с учетом "1 квартал 2017 СМР=7,33"						16205272.41				13706.44
Справочно, в ценах 2001г.:										
Материалы						1832405.29				
Машины и механизмы						28229.96				
ФОТ						120161.5				
Накладные расходы						144887.39				
Сметная прибыль						90124.23				
Итого по разделу 9 Устройство полов						16205272.41				13706.44
Раздел 10. Лестницы										

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
177	ФЕР06-01-041-05	Устройство перекрытий ребристых на высоте от опорной площади: до 6 м (100 м3 в деле) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (8961,62 руб.): 105% от ФОТ (8534,88 руб.)</i> <i>СП, (5547,67 руб.): 65% от ФОТ (8534,88 руб.)</i>	0.62	188839,36 13223,08	5459,46 542,85	117080.4	8198.31	3384,87 336,57	1534	951.08
178	ФССЦ-401-0069	Бетон тяжелый, крупность заполнителя 20 мм, класс В 25 (М300) (м3) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	62.93	720		45309.6				
179	ФССЦ-204-0004	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I диаметром 12 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	0.14	6508.75		911.23				
180	ФССЦ-204-0030	Проволока арматурная из низкоуглеродистой стали Вр-I диаметром 5 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	1.5	7170.98		10756.47				
181	ФССЦ-204-0034	Надбавки к ценам заготовок за сборку и сварку каркасов и сеток плоских диаметром 5-6 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	0.14	2476.76		346.75				
182	ФССЦ-204-0021	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III диаметром 10 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	3.09	7241.79		22377.13				
183	ФССЦ-204-0036	Надбавки к ценам заготовок за сборку и сварку каркасов и сеток плоских диаметром 10 мм (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	3.09	1419.1		4385.02				
184	ФЕР06-01-015-07	Установка закладных деталей весом: до 4 кг (1 т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (1748,88 руб.): 105% от ФОТ (1665,6 руб.)</i> <i>СП, (1082,64 руб.): 65% от ФОТ (1665,6 руб.)</i>	0.85	8790,12 1957,49	32,63 2,03	7471.6	1663.87	27,74 1,73	215.82	183.45
185	ФЕР07-05-014-06	Установка маршей-площадок массой более 1 т (100 шт. сборных конструкций) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (176,93 руб.): 155% от ФОТ (114,15 руб.)</i> <i>СП, (114,15 руб.): 100% от ФОТ (114,15 руб.)</i>	0.02	15092,26 4256,21	9637,07 1451,66	301.85	85.12	192,74 29,03	458.15	9.16

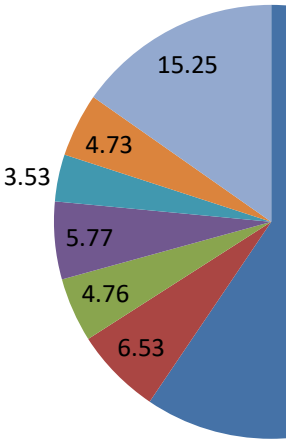
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	1.	Конструкции сборные железобетонные, (шт)	100 2							
Уд	2. 440-9001	Конструкции сборные железобетонные, (шт)	100 2							
186	ФССЦ-448-2000	Марши лестничные железобетонные (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33	2	2916.3		5832.6				
187	ФЕР06-01-041-02	Устройство перекрытий безбалочных толщиной до 200 мм, на высоте от опорной площади: более 6 м (100 м3 в деле) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33 НР, (3484,75 руб.): 105% от ФОТ (3318,81 руб.) СП, (2157,23 руб.): 65% от ФОТ (3318,81 руб.)	0.204	155250,03 15867,70	2764,16 400,97	31671.01	3237.01	563,89 81,80	1840.8	375.52
188	ФССЦ-401-0069	Бетон тяжелый, крупность заполнителя 20 мм, класс В 25 (М300) (м3) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33	20.71	720		14911.2				
189	ФССЦ-204-0001	Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I диаметром 6 мм (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33	1.102	7418.82		8175.54				
190	ФССЦ-204-0034	Надбавки к ценам заготовок за сборку и сварку каркасов и сеток плоских диаметром 5-6 мм (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33	1.102	2476.76		2729.39				
191	ФССЦ-204-0022	Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III диаметром 12 мм (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33	1.74	6964.64		12118.47				
192	ФССЦ-204-0037	Надбавки к ценам заготовок за сборку и сварку каркасов и сеток плоских диаметром 12 мм (т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33	1.74	1336.85		2326.12				
193	ФЕР06-01-015-07	Установка закладных деталей весом: до 4 кг (1 т) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 001 1 квартал 2017 СМР=7,33 НР, (1460,82 руб.): 105% от ФОТ (1391,26 руб.) СП, (904,32 руб.): 65% от ФОТ (1391,26 руб.)	0.71	8790,12 1957,49	32,63 2,03	6240.99	1389.82	23,17 1,44	215.82	153.23

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
194	ФЕР09-06-001-02	Монтаж: лотков, решеток, затворов из полосовой и тонколистовой стали (1 т конструкций) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (884,5 руб.): 90% от ФОТ (982,78 руб.)</i> <i>СП, (835,36 руб.): 85% от ФОТ (982,78 руб.)</i>	2.26	649,84 433,24	130,68 1,62	1468.64	979.12	295,34 3,66	50.79	114.79
3	1.	Конструкции стальные, (т)	1 2,26							
Уд	2. 201-9002	<i>Конструкции стальные, (т)</i>	<i>1</i> 2,26							
195	ФССЦ-201-0768	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием толстолистовой стали, средняя масса сборочной единицы до 0.5 т (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	0.35	8128		2844.8				
196	ФССЦ-201-0760	Отдельные конструктивные элементы зданий и сооружений с преобладанием гнутых профилей, средняя масса сборочной единицы до 0.1 т (т) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i>	1.91	8300		15853				
197	ФЕР13-03-004-26	Окраска металлических огурунтованных поверхностей: эмалью ПФ-115 (100 м2 окрашиваемой поверхности) <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>001 1 квартал 2017 СМР=7,33</i> <i>НР, (41,08 руб.): 90% от ФОТ (45,64 руб.)</i> <i>СП, (31,95 руб.): 70% от ФОТ (45,64 руб.)</i>	1.31	781,67 34,74	6,1 0,10	1023.99	45.51	7,99 0,13	3.83	5.02
Итого прямые затраты по разделу в ценах 2001г.						314135.8	15598.76	4495,74 454,36		1792.25
Накладные расходы						16758.59				
Сметная прибыль						10673.32				
Итого по разделу 10 Лестницы :										
Бетонные и железобетонные монолитные конструкции в промышленном строительстве						317991.46				1663.28
Бетонные и железобетонные сборные конструкции в жилищно-гражданском строительстве						592.93				9.16
Строительные металлические конструкции						21886.3				114.79
Защита строительных конструкций и оборудования от коррозии						1097.02				5.02
Итого						341567.71				1792.25
Всего с учетом "1 квартал 2017 СМР=7,33"						2503691.31				1792.25
Справочно, в ценах 2001г.:										
Материалы						294041.3				
Машины и механизмы						4495.74				
ФОТ						16053.12				

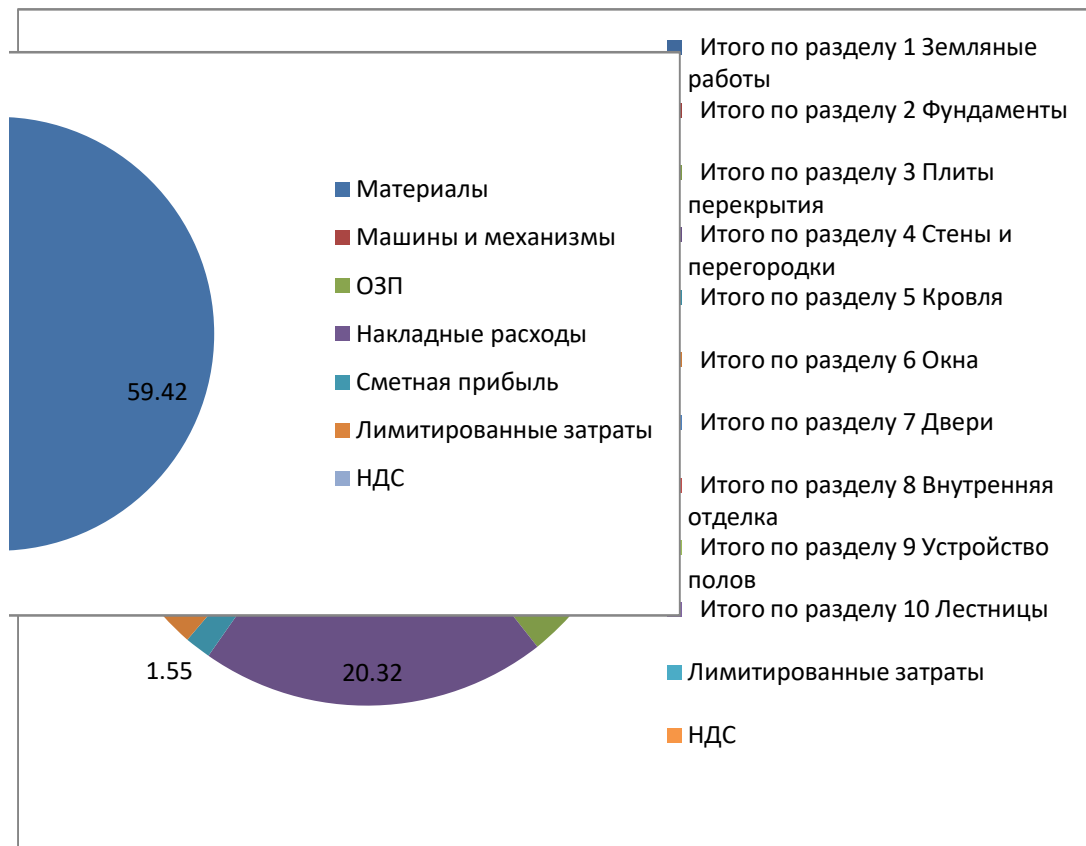
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Накладные расходы						16758.59				
Сметная прибыль						10673.32				
Итого по разделу 10 Лестницы						2503691.31				1792.25
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:										
Итого прямые затраты по смете в ценах 2001г.						29851500	1843766.87	2756700,42 243735,79		219981.06
Накладные расходы						2435091.92				
Сметная прибыль						1490911.77				
Итого по смете:										
Итого по разделу 1 Земляные работы						1553152.53				440.82
Итого по разделу 2 Фундаменты						32071573.81				7743.95
Итого по разделу 3 Плиты перекрытия						88234475.22				87876.49
Итого по разделу 4 Стены и перегородки						62874204.26				43477.21
Итого по разделу 5 Кровля						4793001.53				1612.55
Итого по разделу 6 Окна						12454007.99				2356.32
Итого по разделу 7 Двери						7454077.7				6788.19
Итого по разделу 8 Внутренняя отделка						19445645.29				54186.84
Итого по разделу 9 Устройство полов						16205272.41				13706.44
Итого по разделу 10 Лестницы						2503691.31				1792.25
Итого						247589102.1				219981.06
Справочно, в ценах 2001г.:										
Материалы						25084886.32				
Машины и механизмы						2756700.42				
ФОТ						2087502.66				
Накладные расходы						2435091.92				
Сметная прибыль						1490911.77				
Временные 1,8%						4456603.84				
Итого						252045705.9				
Производство в зимнее время 2%						5040914.12				
Итого						257086620				
Непредвиденные затраты 2%						5141732.4				
Итого с непредвиденными						262228352.4				
НДС 18%						47201103.43				
ВСЕГО по смете						309429455.8				219981.06

Итого по разделу 1 Земляные работы	1553152.53	0.50
Итого по разделу 2 Фундаменты	32071573.81	10.36
Итого по разделу 3 Плиты перекрытия	88234475.22	28.52
Итого по разделу 4 Стены и перегородки	62874204.26	20.32
Итого по разделу 5 Кровля	4793001.53	1.55
Итого по разделу 6 Окна	12454007.99	4.02
Итого по разделу 7 Двери	7454077.70	2.41
Итого по разделу 8 Внутренняя отделка		
Итого по разделу 9 Устройство полов		
Итого по разделу 10 Лестницы		
Лимитированные затраты		

НДС
ИТОГО



Материал	25084886.32	183872216.73	59.42
Машины	2756700.42	20206614.08	6.53
ОЗП	2087502.66	14732664.20	4.76
Накладные	2435091.92	17849223.77	5.77
Сметная п	1490911.77	10928383.27	3.53
Лимитиро	14639250.36	14639250.36	4.73
НДС	47201103.43	47201103.43	15.25
Итого	#####	309429455.84	100.00
		0.00	



Показатель	Шаг (квартал)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Затраты на строительство объекта	21660061,9	46414418,38	55697302	68074480	49508713	37131535	49508712,93	64980186				
Денежный поток от инвестиционной деятельности	-21660061,9	-46414418,4	-55697302,0	-68074480,0	-49508713,0	-37131535,0	-49508712,9	-64980186,0				
Доходы от продажи квартир			12683520,0	25479360,0	29691360,0	61439040,0	61365600,0	70994340,0	71262180,0	69515280,0	88382880,0	35190720,0
Затраты на рекламу			126835,2	254793,6	130377,6	261705,6	613656,0	709943,4	712621,8	695152,8	883828,8	351907,2
Налогооблагаемая прибыль									70549558,2	68820127,2	87499051,2	34838812,8
Налог на прибыль									14109911,6	13764025,4	17499810,2	6967762,6
Чистая прибыль			12556684,8	25224566,4	29560982,4	61177334,4	60751944,0	70284396,6	56439646,6	55056101,8	69999241,0	27871050,2
Денежный поток от операционной деятельности			12556684,8	25224566,4	29560982,4	61177334,4	60751944,0	70284396,6	56439646,6	55056101,8	69999241,0	27871050,2
Денежный поток инвестиционного проекта	-21660061,9	-46414418,4	-43140617,2	-42849913,6	-19947730,6	24045799,4	11243231,1	5304210,6	56439646,6	55056101,8	69999241,0	27871050,2
Кумулятивный поток инвестиционного проекта	-21660061,9	-68074480,3	-111215097,5	-154065011,1	-174012741,7	-149966942,3	-138723711,2	-133419500,6	-76979854,1	-21923752,3	48075488,7	75946538,9
Коэффициент дисконтирования	0,96	0,92	0,89	0,85	0,82	0,79	0,76	0,73	0,70	0,67	0,65	0,62
Дисконтированный денежный поток	-20814473,9	-42861207,5	-38282790,7	-36540369,1	-16346403,6	18935365,3	8508075,8	3857151,7	39439916,7	36971145,4	45170669,1	17283125,0
Кумулятивный дисконтированный денежный поток инвестиционного проекта	-20814473,9	-63675681,4	-101958472,1	-138498841,2	-154845244,8	-135909879,5	-127401803,7	-123544652,0	-84104735,3	-47133589,9	-1962920,8	15320204,2